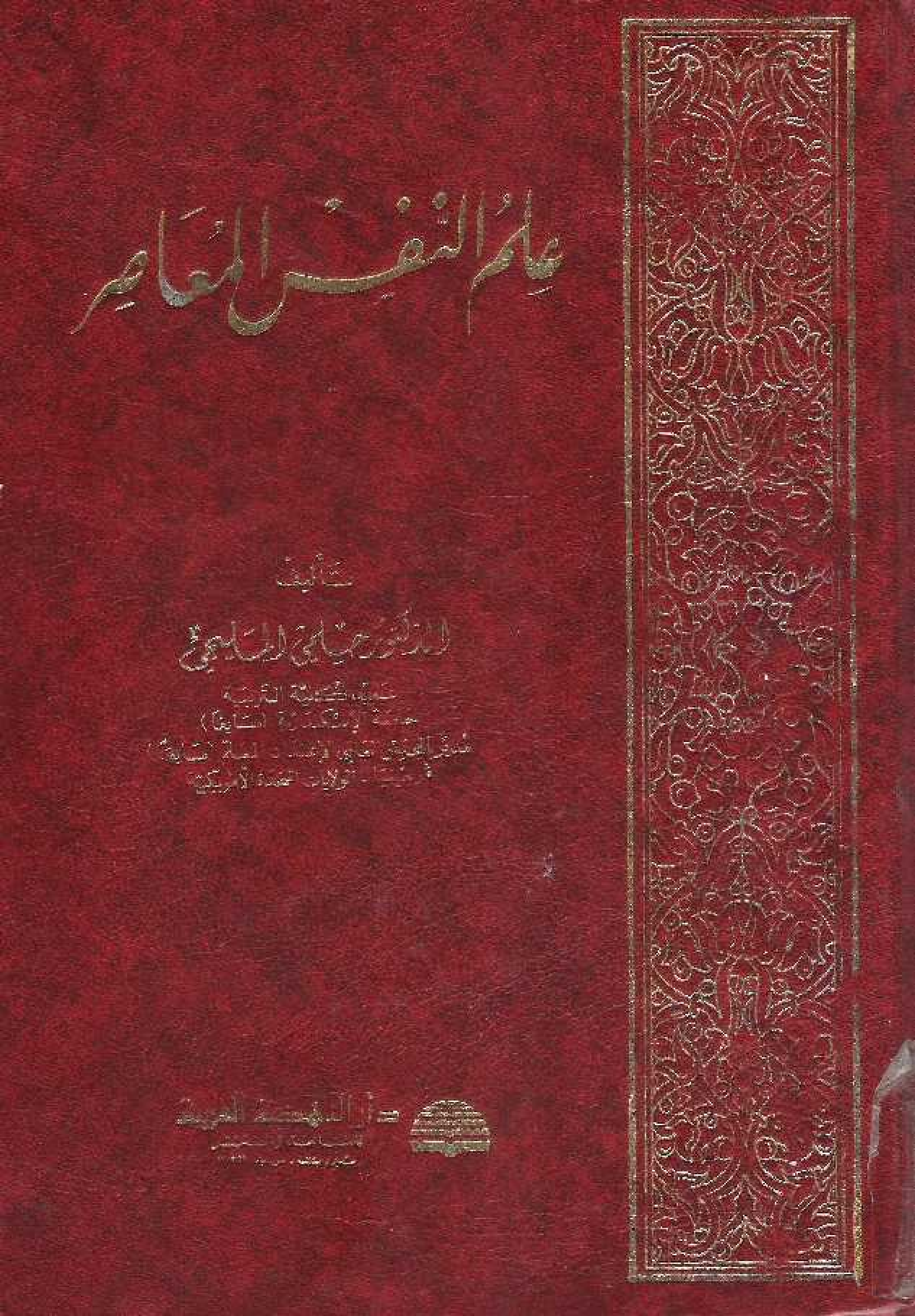

علم النفس المعاصر
تأليف
الدكتور حلمي المليجي
دار النهضة العربية

الطبعة الثامنة 2000 م .

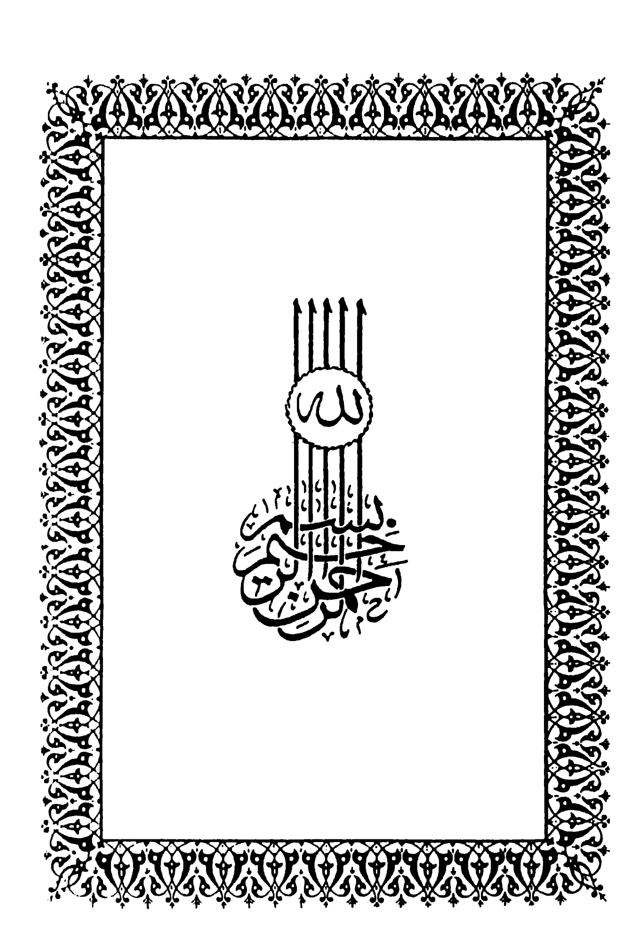
الناشر

دار النهضة العربية
للطباعة والنشر

الادارة : بيروت - شارع مدحت باشا - بناية كريدية
تلفون : 743166 / 743167 / 736093
برقيا : دانهضة - ص.ب 749-11
فاكس : 00961 1 735295

المكتبة : شارع البستاني - بناية اسكندراني رقم 3
غربي جامعة بيروت العربية
تلفون : 854161

المستودع : بئر حسن - بناية الدجى
تلفون : 833180



تقديم الطبعة الثامنة

يسرني أن أقدم الطبعة الثامنة من كتاب علم النفس المعاصر بعد أن مضى ثلاثون عاماً على صدور الطبعة الأولى في بيروت. وشتان الفرق بين الطبعتين، بين وليد يحبو وشاب يافع. فقد طرأت على الطبعات المتتالية للكتاب تطورات وتعديلات وإضافات عديدة تتناسب مع ما يستجد في ميادين علم النفس على المستوى العالمي من بحوث واكتشافات ونتائج هامة تسهم في فهم أعمق وأدق لسلوك الإنسان.

ومن أجل تحقيق هذا الهدف لم يكن السبيل ميسراً أو سهلاً، فقد كانت رحلة طويلة شاقة ومضنية ولكنها في نفس الوقت شيقة وممتعة، حيث بذلت محاولات جادة مستمرة وصادقة بموضوعية تامة لعرض وجهات النظر المتباينة لمدارس علم النفس المختلفة للوصول إلى النضج والتكامل، ولكن الكمال لله وحده. أرجو أن تكون الطبعة الثامنة إضافة مفيدة للمكتبة العربية وأن يستفيد منها كل من الطالب والباحث في علم النفس.

وما توفيقي إلا بالله.

بيروت أكتوبر ١٩٩٩ — حلمي المليجي

إهـــداء

إلـى أبـي وأمـي وزوجتـي..

رمز التضحية والوفاء

إلـى أبنائـي والأجيال الشابـة..

شعاع الأمل والرجاء



بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

مقدمة

علم النفس المعاصر هو فرع من العلوم يبحث في السلوك والخبرة التي يمر بها الإنسان خلال تفاعله مع بيئته. وحينما نذكر أنه علم، نعني أنه ليس مجرد كتلة من المعرفة التجريبية التي اكتسبت نتيجة الملاحظة والتجربة، أو أنه مجرد تراكم من الحقائق، بل هو بناء منظم من الحقائق المنسقة التي أمكن تعميمها في نظام واحد. إنه لا يتألف فحسب من النظريات عن طبيعة الخبرة والسلوك الإنساني، فبدون الاختبار الموضوعي، تظل النظريات مجرد تخمينات مهما كانت جودتها. إن علم النفس المعاصر حينما يدرس الوقائع السلوكية التي تبدو في النشاطات اليومية للإنسان يستخدم طرق الملاحظة المنظمة والموضوعية.

أي أن الدراسات النفسية تستخدم المنهج العلمي منذ تبنت الاتجاه التجريبي وخاصة بعد ازدهار العلوم الطبيعية والبيولوجية وتقدم وسائل القياس والإحصاء. وهكذا، يوجد حالياً، فصل حاد ما بين علم النفس كعلم وكدراسة فلسفية تتناول التفسير الفلسفي للحقائق. فإن علم النفس حالياً، وعملياً، يشير إلى العلم التجريبي الذي يتناول النشاطات العقلية والسلوك الموضوعي. وبعبارة أخرى، علم النفس هو المعرفة المنظمة

التي نمت نتيجة تطبيق المنهج العلمي على حقائق الحياة العقلية. وباختصار، علم النفس هو الدراسة العلمية للسلوك الإنساني. إنه يشترك مع جميع العلوم بتناوله الوصف والأسباب والتنبؤ وضبط الوقائع التي نلاحظها، وهي في هذه الحالة وقائع سلوكية. إن هدف علم النفس هو تحليل خصائص وأسباب ودوافع وحيل النشاط النفسي وديناميات الحياة العقلية.

يتضمن هذا الكتاب أربعة أبواب، ويتناول الباب الأول «الدراسة العلمية للسلوك» ويتكون من ثلاثة فصول وهي: نشأة علم النفس المعاصر، ومناهج البحث في علم النفس، والأسس الفسيولوجية للسلوك.

ويتناول الباب الثاني موضوع «دوافع السلوك والانفعالات» ويشمل ثلاثة فصول وهي: دوافع السلوك، والاتجاهات والقيم، ثم الانفعالات والعواطف.

ويختص الباب الثالث بالعمليات العقلية، وهو يتكون من أربعة فصول: الفصل السابع وموضوعه «الانتباه والإدراك الحسي والتفكير» والفصل الثامن الذي يختص بموضوع «التعلم»، والفصل التاسع يتناول موضوع «التذكر والنسيان» وينفرد الفصل العاشر بموضوع «أحلام النوم».

وأخيراً، الباب الرابع يختتم الكتاب بفصلين هامين أحدهما عن «القدرات العقلية» والأخير عن «الشخصية». وهكذا، يضم الكتاب اثني عشر فصلاً، تشمل فصولاً جديدة تختص بموضوعات عديدة لم تكن موجودة في الطبعات السابقة، فضلاً عن إجراء بعد التعديلات. فقد أضيفت الموضوعات التالية في الطبعة الحالية وهي: المنهج الإحصائي في الفصل الثاني، والاتجاهات والقيم في الفصل الخامس والتعلم في الفصل

الثامن، والتذكر والنسيان في الفصل التاسع، وأحلام النوم في الفصل العاشر. كما أجريت تعديلات وإضافات في كل من الأسس الفسيولوجية للسلوك في الفصل الثالث، والانفعالات في الفصل السادس، والتخلف العقلي في الفصل الحادي عشر، وموضوع الشخصية في الفصل الثاني عشر.

أرجو أن يكون هذا العرض موفقاً في نقل أحدث نتائج البحث السيكولوجي إلى أبناء الشعب العربي ويسهم بقدر متواضع لما نرجوه للأمة العربية وللإنسانية عامة من تقدم وازدهار.

حلمي المليجي

الإسكندرية: ١٩٨٢

فهرس الموضوعات

الموضوع . الصفحة

الباب الأول
الدراسة العلمية للسلوك

الفصل الأول: نشأة علم النفس المعاصر

الفصل الثاني: مناهج البحث في علم النفس

الموضوع الصفحة

الفصل الثالث: الأسس الفسيولوجية

الموضوع

الباب الثاني
دوافع السلوك والانفعالات

الفصل الرابع: دوافع السلوك

الموضوع | الصفحة

الموضوع	الصفحة

ثانياً: العواطف

الباب الثالث

العمليات العقلية

الفصل السابع: الانتباه والإدراك الحسي والتفكير

الموضوع	الصفحة

الموضوع الصفحة

الموضوع الصفحة

الموضوع الصفحة

الموضوع	الصفحة

فهرس الأشكال

رقم الشكل	الموضوع	الصفحة

رقم الشكل	الموضوع	الصفحة
٤٢	تقديرات اختبار «ألفا» لرجال الجيش الأمريكي من الرتب المختلفة	٣٤٩
٤٣	شكل توضيحي لنظرية العاملين	٣٥٧
٤٤	أنواع العوامل في الارتباطات المحتملة بين ثلاثة متغيرات أو اختبارات	٣٦٢
٤٥	إحدى وحدات اختبار الاستعداد الميكانيكي	٣٦٤
٤٦	جزء من اختبار القدرة على التصور البصري المكاني	٣٦٦
٤٧	نظرية الترتيب الهيراركي للقدرات العقلية	٣٦٨
٤٨	منحنى اعتدالي يوضح توزيع نسبة الذكاء	٣٧٣
٤٩	منحنيات التوزيع بالنسبة لتلاميذ السنة الأولى والنهائية في خمس مدارس حسب فئات نسبة الذكاء	٣٧٥
٥٠	منحنى ذكاء البالغين	٣٧٧
٥١	المبيان النفسي الخاص باستفتاء «كاتل» لشخصية الراشدين	٤٢٦

فهرس الجداول

الباب الأول

الدراسة العلمية للسلوك

الفصل الأول: نشأة علم النفس المعاصر

الفصل الثاني: مناهج البحث في علم النفس

الفصل الثالث: الأسس الفسيولوجية للسلوك

الفصل الأول
نشأة علم النفس المعاصر

مقدمة تاريخية

إن محاولات فهم سلوك الإنسان وخبرته قديمة قدم التاريخ، ولدى كل فرد اهتمام بطبيعة هذا السلوك. منذ نعومة أظافرنا ونحن نتعلم الكثير عن السلوك خلال خبراتنا الشخصية، بملاحظة الناس، وبما يصلنا من معرفة الآخرين. وما دمنا نعيش في عالم إنساني أصبح لزاماً علينا أن نعرف كيف ولماذا يسلك الناس كما يفعلون. إلا أن المعرفة النفسية اليومية التي تتجمع لدى الفرد العادي تقوم عادة على الذاتية، وقد تكون مشوبة بالتحيز أو التعصب أو الخرافات، وقد تأخذ صورة الأمثال الشعبية التي تراكمت عبر القرون والأجيال والتي قد تتناقض فيما بينها أحياناً. إن هذه المعرفة لا تتبع منهجاً موضوعياً أو نظاماً محدداً، ولذا غالباً ما تكون قاصرة لا يعتمد عليها في فهم الإنسان وتفسير سلوكه. توجد ثغرات لا حصر لها في معرفتنا هذه، ولذلك كثيراً ما نجابه مشكلات في التوافق مع الآخرين ونفشل في حلها، بل إننا في كثير من الأحيان نخطىء في فهم أنفسنا. أسئلة عديدة متوعة تلح علينا وتتحدانا في فهم الناس وسلوكهم: أوهام الأطفال، وأحلام المراهقين، وهلوسات المخمور، وشرور الذهن، والنسيان، والعبقرية. . الخ. وهكذا نلجأ إلى علم النفس حتى يساعدنا في الحصول على بعض الإجابات.

إن أول نظرية ظهرت لتفسير طبيعة الإنسان نسبت شعور الإنسان إلى روح داخلية» أو «رجل صغير» موضوع في مكان ما من الجسم. وفيما عد، تحدث المفكرون ـ مثل مفكري الإغريق كأفلاطون وأرسطو ـ عن لنفس Psyche أو الروح، كمركز للخبرة. ومن هذه الكلمة اتخذ علم لنفس اسمه Psychology. وبعد ذلك استمر الفلاسفة في صياغة النظريات من طبيعة الخبرة والسلوك الإنساني. ولكن، لم توجد حينذاك من الوسائل ا يثبت صحة هذه النظريات أو خطئها، أو إذا ما كانت جزئية في صحتها.

لاتجاه العلمي:

بدون الاختبار الموضوعي تظل النظريات مجرد تخمينات مهما كانت جودتها. ومن هنا بدأت الدراسات النفسية تأخذ اتجاها جديداً في ابحث وخاصة بعد ازدهار العلوم الطبيعية والبيولوجية وتقدم وسائل القياس والإحصاء. إن علم النفس المعاصر حينما يدرس الوقائع السلوكية لتي تبدو في النشاطات اليومية للإنسان، من مظاهر الانفعال، والتعلم، الإدراك، والتفكير، والذكاء، والمهارات الحركية، واللغة.. الخ، معتمد على طرق خاصة أو منهج خاص، وأجهزة خاصة، وأحياناً أخرى صطلاحات خاصة. وهكذا، يأخذ علم النفس مكانه بين العلوم باستخدامه طرق الملاحظة المنظمة والموضوعية. إنه يشترك مع جميع العلوم بتناوله لوصف، والأسباب، والتنبؤ، وضبط الوقائع الملاحظة ـ وهي في هذه الحالة وقائع السلوك. ولذا، ينبغي قبل أن ندخل في الدراسات التفصيلية علم النفس أن نقدم تعريفاً بالعلم عامة.

والواقع، إن هذا الاتجاه في علم النفس بدأ منذ أكثر من مائة عام حينما كان نظرياً استبطانياً لمدى بعيد، وذهنياً لدرجة كبيرة. وبالاختصار

كان ميتافيزيقي الذوق لدرجة متناهية. كل هذا دفع أوجست كونت Auguste Comte (١٧٩٨ ـ ١٨٥٧) إلى لفت الأنظار للظهور التدريجي للعلوم، فميز ثلاث مراحل للترقي من اللاهوتية إلى الميتافيزيقية ثم المرحلة الوضعية. وحاول أن يضع أساس علم جديد يعتمد على الوضعية «علم حقيقي نهائي» ينظم المعرفة الخاصة بطبيعتنا الفردية بفضل تركيب مناسب من وجهتي النظر البيولوجية والاجتماعية. إنه يدرس دوافع السلوك، والظواهر الأخلاقية للفرد، حيث ترتبط معاً وظائف الشخص الانفعالية والعقلية. يبدو من هذا، أن هذا «العلم الحقيقي النهائي» الذي كان كونت يحاول وضع أسسه لدراسة ظاهره الفردية أو الوحدة الفردية للإنسان يقابل «علم النفس الحديث» إلا أنه رفض إطلاق لفظ علم نفس أو Psychology على هذا العلم بل أسماه La Morale، حتى يفصل بين العلم الوضعي الجديد والعلم النظري الاستبطاني السابق. وكان يخشى بتحفظه على الاسم، أنه قد يعمل على تأخير تطور العلم الوضعي الذي كان يبحث عنه.

ثم جاء ويلهلم فونت Wundt وأسس أول مختبر لعلم النفس في جامعة لا يبزج Leipzig في سنة ١٨٧٩، وهكذا أسس علم النفس التجريبي، وأصبح علم النفس فرعاً من العلم.

ما هو العلم؟

يستقر صرح العلم على أساس من الحقائق الثابتة. كل منا في حياته اليومية يستقبل آلاف المثيرات خلال حواس البصر والشم والسمع، وغيرها من الحواس العديدة، وعن طريق هذه الإحساسات ندرك كثيراً من الحقائق. وحينما تختزن تلك الحقائق في الذاكرة تؤلف ذخيرتنا الخاصة من المعرفة؛ وبتسجيلها، وتحقيق ثباتها، فإنها تكون المعرفة المتراكمة

لحضارتنا. ولكن، هذه المعرفة لا تكون علماً، بل تعرف أحياناً **بالمعرفة التجريبية** التي تصف الحقائق، **أما العلم فيبدأ بمقارنة الحقائق**. والحقائق التجريبية، نتيجة لذلك، يمكن أن تكون علماً فقط حينما يتم ترتيبها أو يعاد تنظيمها أو تجميعها أو تصنيفها حتى تؤكد عناصر التشابه والتطابق في الظواهر المختلفة.

بناء على ذلك، يقول توماس هوبز Thomas Hobbes أن الغرض الرئيسي للعلم هو ربط الحقائق في حزم، وربط الحزم يكون حقاً، جزءاً ليس باليسير من العلم. ومع ذلك، فإنه يرى أن تطوراً كبيراً قد طرأ على العلم حينما صنفت الحقائق الملاحظة في نظام، مما أدى إلى تلخيص منسق للحقائق التجريبية تحت عدد صغير من العناوين. إن عملية التصنيف والارتباط هي إحدى طرق البحث العلمي. إن هذه المعرفة المنظمة هي معرفة علمية.

ومن أجل أن تكون المعرفة مرتبطة، ومرتبة، ومصنفة في علم، فإنه من الضروري تأكيد ثبات الحقائق. فالكثير مما سمي علم في العصور القديمة والوسطي قد أضحى عديم القيمة لإهماله هذا الاحتياط اللازم. حقيقة، إنه من المحتمل جداً أن تكون قلة فقط من الناس في تلك العصور هي التي اعتقدت فعلاً في الحكايات المسرفة في الخيال التي كانت سائدة في تلك الأوقات، ولكن مجرد عدم الاعتقاد في حد ذاته قليل الجدوى ـ فالحقيقة عادة أغرب من الخيال. الأمر الذي كان ينقص هؤلاء الناس هو الرغبة أو الميل لاختبار الحقيقة في تلك البيانات. كانت القصص تكرر بواسطة كاتب بعد آخر دون أدنى محاولة للتحقق من صحتها. ولكن في العصر الحديث، أخضعت مثل هذه البيانات للاختبار التجريبي. والتجربة هي أداة العلم، لأنها في الواقع طريقة الملاحظة التي تستخدم لاختبار

صحة البيانات أي التحقق من صدقها، أو من أجل إزالة الغموض الذي قد يكتنف الحقائق ويطمسها نتيجة بعض الظروف الأخرى بدرجة تجعل ملاحظتها غير دقيقة ما لم تستبعد تلك الظروف المسببة للغموض.

إن العالم لن يحرز تقدماً كبيراً إذا اقتصر على ملاحظة الظواهر كما تبدو فحسب في الطبيعة، حينما يتعذر عليه ملاحظتها تحت ظروف أو شروط يتحكم فيها. بواسطة التجربة يصبح في الإمكان عمل تكوينات من قوى عديدة وصور مختلفة من المادة التي لم يعرف عنها أنها تحدث في الطبيعة، كما يمكن التخلص من الظروف المعقدة المربكة، ومن ثم نلاحظ الظواهر تحت ظروف مبسطة، وتفيد التجربة فقط حينما توجد ظروف تحجب الملاحظات المباشرة. إن أكثر التجارب نجاحاً لا تفعل أكثر من إظار حقيقة كانت مبهمة من قبل.

العلم، إذن، ليس مجرد كتلة من المعرفة التجريبية اكتسبت بالملاحظة والتجربة، ولكنه بناء منظم من الحقائق المنسقة التي أمكن تعميمها في نظام عام. وعملية تحويل مجرد تراكم من الحقائق إلى علم تنحصر في تصور واختبار الفروض والنظريات والقوانين. والفرض العلمي hypothesis عبارة عن التخمين الذي سوف يفسر ـ إذا كان حقيقة ـ مجموعة من الظواهر، إنه اقتراح لفظي يصاغ عادة كتفسير وقتي يقرر علاقة ما بين متغيرات تجريبية أو نظرية.

والنظرية theory هي فرض قد ثبت بعد الاختبار صحته. وبعبارة أخرى، هي نظام عام تؤيده بيانات كثيرة، افترضت كتوضيح لمجموعة من الظواهر. إنها صيغة تصف العلاقات التي يعتقد أنها سائدة في بناء شامل من الحقائق. وهي صيغة العلاقات بين البيانات الملاحظة والمقبولة تجريبياً ولكن لم يتم بعد تطبيقها عملياً. والمعنى الشائع للنظرية: هي

مبدأ مجرد لا يعتبر عملياً من حيث التطبيق، بالرغم من الحقيقة بأن الاستنتاج والحقائق المقدمة غير قابلة (على الأقل بطريقة مباشرة) للجدل، فيقال: «تلك نظرية جيدة ولكنها لا تنجح عند التطبيق». النظرية أقوى تدعيماً بالدليل من الفرض العلمي، ولكنها أقل رسوخاً من القانون، وهي غالباً تغطي مدى أعرض مما يغطيه القانون الواحد، المحدود عادة بنوع واحد من العلاقة. وأهم وظيفتين للنظرية ما يلي:

أولاً ـ تفيد كأداة لتسهيل وتوجيه البحث التجريبي المباشر.

ثانياً ـ تنظيم وترتيب المعرفة التجريبية حتى تسهل ليس فقط التنبؤات التجريبية بل تساعد أيضاً في فهم الظواهر الطبيعية.

والقانون law هو نظرية صمدت للتجارب ولاختبار حقائق جديدة بنجاح، مما أدى إلى ثبات حقيقتها فوق أي شك معقول. أنه صيغة ذات علاقة تنبؤية بين متغيرات تجريبية.

العلم، إذن، هو العمل الذي نحصل به على نوع معين من المعرفة المنظمة حول ظاهرة طبيعية بواسطة ملاحظات مضبوطة وتفسيرات نظرية. وإجمالاً، العلم هو المعرفة المنظمة والمرتبطة فيما بينها في نظام واحد.

المنهج العلمي:

يتكون المنهج العلمي بإيجاز من المراحل الأربعة التالية:

١ ـ الملاحظة والتجريب من أجل اكتشاف الحقائق.

٢ ـ تصنيف ومقارنة هذه الحقائق.

٣ ـ صياغة الفروض كمحاولة لتفسير الحقائق.

٤ ـ اختبار الفروض وتحقيقها، أي إثبات صحتها، مما يؤدي نهائياً إلى إيجاد النظريات والقوانين.

فروع العلم:

العلم يفترض ضمناً أن الطبيعة وحدة منسجمة وأن النظام المعقول يشمل الكون بأسره. العلم يبحث عن معرفة كاملة بذلك الجمع من أجزاء الكون المرتبطة فيما بينها، والتي تعمل وتتفاعل بعضها مع بعض مؤدية إلى صور شتى لا نهاية لها. يتشكل العلم بإطار من حقائق الطبيعية، مكوناً وحدة متماسكة. إلا أن المجموع الكلي للمعرفة الإنسانية قد زاد اليوم نموه إلى مدى بعيد بحيث يجعل من العسير على عقل فرد واحد فهمها بأجمعها حتى بعدما صنفت ونسقت في نظام واحد. إن قصور العقل البشري يحتم تقسيم العلم صناعياً إلى أقسام أو فروع من أجل أغراض الدراسة والبحث. وهذه الفروع اختيارية بطبيعة الحال، لأن فروع العلم ـ كما يقول فرانسيس بيكون. مثل فروع الشجرة التي تتلاقى في جزع واحد. وهكذا، إن الفلك فرع من العلم، وكذلك الكيمياء، والطبيعة، وعلم الأحياء، وعلم النفس.. الخ.

علم النفس وأهدافه

مادة علم النفس يختلف تصورها ووصفها باختلاف مدارس علم النفس المتعددة، ومع ذلك فإن المشكلات التي يعالجها علماء النفس والنشاطات العلمية التي يزاولونها ذات قدر كبير من الوحدة. وفي الأصل كانت هذه الدراسة علمية من جهة، حيث تتناول الحقائق التجريبية وعلاقاتها، وفلسفية من جهة أخرى حيث تتناول التفسير الفلسفي لتلك الحقائق. ولكن حالياً، يوجد فصل حاد بين علم النفس كعلم وكدراسة فلسفية. وما لم ينص بوجه خاص عن تلك الدراسة بأنها فلسفية «فإن علم النفس psychology حالياً، وعملياً، يشير دائماً إلى العلم التجريبي. ومع ذلك، ما زالت العلاقات قائمة، نظام فلسفي يتناول الفروض الأساسية

المعلم عامة ولعلم النفس خاصة، كما توجد تضمينات لفلسفة النتائج التي يقدمها العلم السيكولوجي مكونة «فلسفة علم النفس».

وتوجد تعريفات قصيرة متعددة لعلم النفس، ومع ذلك فإن نقطة الاتفاق الرئيسية بينها هي أن علم النفس علم تجريبي يتناول النشاطات العقلية والسلوك الموضوعي. ومن هذه التعريفات ما يلي:

علم النفس فرع من العلوم يبحث في السلوك والأفعال والعمليات العقلية للإنسان. أو هو العلم الذي يبحث في السلوك والخبرة التي يمر بها الكائن الحي خلال تفاعله مع بيئته.

وتعريف ثالث: علم النفس هو المعرفة المنظمة التي نمت نتيجة تطبيق المنهج العلمي على حقائق الحياة العقلية.

وتشمل هذه التعريفات السلوك الموضوعي، أي النشاطات التي يزاولها الفرد ويمكن ملاحظتها بواسطة الآخرين كالمشي والجري والكلام، كما تتضمن خبرة الفرد الذاتية أو النشاطات الباطنية التي لا يدركها إلا الشخص نفسه ويتعذر على الآخرين ملاحظتها كالشعور باللذة والألم أو التفكير والتخيل. إن علم النفس يدرس الظواهر السيكولوجية المتضمنة في موقف ما أو المميزة لشخص ما. فدراسة سيكولوجية العامل مثلاً، تعني دراسة اتجاهاته ودوافعه ومشاعره وتصوراته.. الخ. موضوع علم النفس، إذن، هو سلوك الإنسان من حيث هو كائن حي متفاعل مع المجتمع الذي يعيش فيه يتأثر به ويؤثر فيه ويتضمن ذلك النشاطات الذهنية والحركية التي تبدو في تعامل الفرد مع بيئته، وما يصاحب ذلك من مظاهر السلوك المختلفة أي الوقائع السيكولوجية الخارجية أو الباطنية من إحساسات وانفعالات ورغبات وتخيل وتذكر وتفكير، الخ. مما يساعده على التكيف للبيئة والتوافق مع المجتمع. ويتبين من هذا أن الظواهر

السيكولوجية ذات جانبين: خارجية وداخلية أو موضوعية وذاتية:

أولاً ـ الظواهر الخارجية الموضوعية: أي النشاطات التي يمكن أن يلاحظها ويسجلها ويبحثها آخرون ويتحققون منها. مثل السلوك الحركي والتعبير اللغوي وأي سلوك ظاهر كالإيماءات والكلام والمشي والجري والابتسام واللعب.. الخ.

ثانياً ـ الظواهر الداخلية الذاتية: أي النشاطات التي لا تلاحظ مباشرة من آخرين غير الفرد ذاته، مثل الشعور باللذة والألم، والتخيل والتفكير والتذكر.. الخ. فنحن ندرك هذه الوقائع باطنياً ومندرجة في حياتنا النفسية بطريقة مباشرة بواسطة حس باطن نطلق عليه «الشعور».

وقد درج الناس على الفصل بين «الظواهر الداخلية الذاتية» التي أطلقوا عليها الظواهر «النفسية» و«الظواهر الخارجية الموضوعية» التي أطلقوا عليها الظواهر «الجسمية». وفي هذه التسميات ما يوحي بأن «النفس» منفصلة عن «الجسم» وهذا لا يقره العلم الحديث، الذي يعتبر الكائن الحي وحدة متكاملة لا تتجزأ. والواقع أنه ليس هناك نشاط نفسي إلا ويصحبه نشاط جسمي، والعكس صحيح، فليس هناك تغير جسمي إلا وتصحبه بطانة وجدانية من الارتياح أو عدم الارتياح.

ومثال ذلك «الانفعال» Emotion وهو حالة وجدانية جسمية تحدث للكائن الحي وتشمل تغيرات جسمية منتشرة ـ في التنفس والنبض والإفراز الغدي والجهاز العضلي.. الخ ـ مصحوبة بإثارة وجدانية تتميز بمشاعر قوية واندفاع نحو سلوك ذات شكل معين.

أي أن الانفعال ضرب من السلوك تعم آثاره الإنسان كله نفساً وجسماً، يحدث أثناءه تغيرات في داخل الجسم وخارجه، تؤدي إلى إعطائه صورة معينة.

ومثال آخر: «العاطفة» وهي أيضاً عبارة عن تغير يعتري السلوك كله، لا هي في النفس ولا في القلب ولا في الأحشاء. إنها نظام مركب من عدة ميول وجدانية مركزة حول شيء ما (أو شخص أو جماعة أو فكرة مجردة) تكيف الشخص لاتخاذ اتجاه معين في شعوره وتأملاته وسلوكه الخارجي.

وهكذا، فإن «الظاهرة السيكولوجية» ليست سوى سلوك الإنسان برمته من حيث هو وحدة لا تتجزأ أو شخصية متكاملة فعالة.

وموضوع علم النفس هو دراسة هذا السلوك أي الظواهر النفسية بناحيتها الداخلية الذاتية والخارجية الموضوعية مندمجة في وحدة متكاملة، وهي عدة الإنسان وأداته في التكيف لبيئته.

والواقع، إن «الوقائع الداخلية» لا تصبح صالحة للمعالجة العلمية إلا إذا عبر الفرد عنها بواسطة حركات خارجية تخضع للملاحظة الموضوعية كسائر الظواهر الطبيعية.

إن هدف علم النفس هو تحليل خصائص وأسباب ودوافع وميكانيكيات وحيل النشاط النفسي. وبالتالي، إنه يهدف إلى فهم سلوك الإنسان والتنبؤ به وضبطه. وقد نجح علم النفس في الكشف عن كثير من أسرار العقل حتى أصبح الغموض الذي يكتنفه في تناقص مستمر، كما تتزايد باستمرار فرص تطبيق النظريات السيكولوجية وإخضاعها للمارسة.

نشأة علم النفس الحديث

يتحدد اتجاه علم النفس كفرع من العلم بواسطة الاكتشافات التي توصل إليها في طبيعة الإنسان وسلوك الحيوانات. إن إلقاء نظرة عامة على التجارب والأبحاث الكبرى في علم النفس تشير إلى أنها بدأت مع بداية

القرن التاسع عشر تقريباً. وقبل أن يعرف هذا الميدان كعلم مستقل، قام علماء الفيزياء والأحياء بتجارب نفسية عديدة. إحدى هذه التجارب المبكرة المنظمة أجراها عالم التشريع الألماني فبر Weber على التمييز الحسي. وقبل أن ينظم أول مختبر لعلم النفس، أجرى هلمهولتز Helmholtz عالم الفيزياء والفسيولوجيا دراسات مطولة عن اللون والفراغ وإدراك الصوت. وقد نشر داروين Darwin كذلك أعماله الرئيسية قبل أن يستقر علم النفس كعلم. إن نظريته عن التطور تنطبق على السلوك كما تنطبق على شكل ووظيفة الجسم. ومن الأبحاث الهامة الأخرى التي سبقت علم النفس الحديث دراسات جالتون عن الفروق الفردية.

ثم بدأ علم النفس التجريبي حينما أسس ويلهلم ڤونت Wilhelm Wundt (١٨٧٩) في جامعة لايبزج بألمانيا أول مختبر لعلم النفس، حيث كانت أكثر دراساته الأولى تتناول مشكلات الإدراك وظواهر الإحساسات والتخيل. وبعد ذلك، أنشىء في أمريكا أول مختبر سيكولوجي بجامعة جونز هوبكنز Johns Hopkins عام ١٨٨٣. كما أنشئت عيادة لدراسة المشكلات النفسية للأطفال وطلبة الكليات في جامعة بنسلفانيا عام ١٨٩٦.

علاقة علم النفس بالعلوم الأخرى:

يرتبط علم النفس بكل من العلوم البيولوجية والعلوم الاجتماعية كما يتضح فيما يلي:

أولاً: يرتبط علم النفس ارتباطاً وثيقاً بالعلوم البيولوجية، علم الفسيولوجيا وعلم الأجنة وعلم التناسليات. يختص كل من الفسيولوجيا وعلم النفس بالتركيبات (مثل: الجهاز العصبي. والعضلات، والغدد)، والوظائف (مثل: الخبرات الحسية والحركات العضلية) في الكائنات

الحية. ولكن الفرق بين العلمين يبدو في اهتمام علم الفسيولوجيا بمظاهر جزئية منفصلة، بينما يوجه علم النفس اهتماماً أكبر إلى الكائن الحي ككل متكامل. وكذلك يعتمد علم النفس على علم الأجنة وعلم التناسليات في فهم الدور الذي تلعبه الوراثة ونضج الجنين في نمو الفرد.

أكثر الوظائف الفسيولوجية ارتباطاً بالظواهر النفسية هي «الوظيفة العصبية» التي تنسق جميع الوظائف وتحقق تكامل الكائن الحي. فالوظيفة العصبية، بذلك، هي حلقة الاتصال بين علم الفسيولوجيا وعلم النفس.

ثانياً: يرتبط علم النفس ارتباطاً وثيقاً بعلم الاجتماع والأنثروبولوجيا. بينما يختص العلمان الأخيران بالخبرة والسلوك الجمعي كما يبدو في التنظيمات الاجتماعية، فإن علم النفس يختص بالسلوك الفردي والخبرة التي يمر بها الفرد خلال تفاعله مع بيئته، فهو يهتم بالعمليات والخصائص التي تنمو لدى الفرد وكيفية قيامها بوظيفتها نتيجة تفاعله مع البيئة الاجتماعية والثقافية.

وأكثر الوظائف الاجتماعية ارتباطاً بالظواهر النفسية هي «اللغة» التي تربط بين مختلف الأنظمة الاجتماعية وتحقيق تكامل الجماعة. اللغة، بذلك، هي حلقة الاتصال بين علم الاجتماع وعلم النفس. كما أن العلوم الاجتماعية في حاجة ماسة إلى التفسيرات النفسية عند دراسة الظواهر الاجتماعية التي تمثل أنماط متعددة من السلوك الإنساني.

علم النفس إذن، وسط بين الفسيولوجيا وعلم الاجتماع، إلا أن هناك ظاهرة لا يعني بها علم الفسيولوجيا ولا علم الاجتماع، ويختص بها علم النفس فقط، وهي ظاهرة «الشعور الفردي» مما يترتب عليه وجود بعض الاختلافات بين منهج علم النفس ومنهجي علم الفسيولوجيا وعلم الاجتماع.

ميادين علم النفس

علم النفس العام هو الدراسة العلمية المنظمة للمبادىء العامة والقوانين التي تتناول الحياة العقلية بوجه عام، بصرف النظر عن الخصائص المميزة للفرد. ومن أمثلة الاتجاهات العامة والقوانين التي تسلكها الحياة النفسية في رقيها هو الانتقال من الآلية إلى الانفعال ثم التصور الذهني. أي أن النشاط الحركي يسبق النشاط الذهني في مرحلة النمو الأولى. وكذلك، يتجه الترقي في السلوك من الأفعال الآلية أو الأفعال المنعكسة اللاإرادية إلى الأفعال الإرادية. ومجال النشاط الحركي يتجه الترقي من استخدام الأشياء الخارجية المحسوسة إلى استخدام رموزها، وفي مجال النشاط الذهني يتجه الترقي من الإحساس إلى التصور الذهني. أي أن التطور والنمو يقتضي التحرر من الروابط الحسية المادية واستبدالها بالرموز وتكوين المعاني الكلية والمجردة وتنظيمها في التفكير، وهكذا تظهر اللغة وهي عامل التفاهم الاجتماعي وتكامل الشخصية. ولذا نجد الدراسة السيكولوجية تبتدىء بالفردية البيولوجية وتنتهي بالشخصية الاجتماعية والإنسانية المتكاملة.

ويتفرع عن علم النفس العام كثير من الفروع، وينبغي أن ندرك مهما تعددت التخصصات السيكولوجية فإنها جميعاً تشترك وتعتمد على أساس واحد من المبادىء والحقائق التي نشأت واختبرت في البحث السيكولوجي. وفيما يلي بعض فروع علم النفس:

١ ـ علم النفس الفسيولوجي:

هو فرع علم النفس الذي يدرس الارتباطات بين النشاطات أو العمليات الفسيولوجية وسلوك الفرد أو أفعاله. إن النشاط العقلي بلا شك

يعتمد على التركيبات الجسمية وخاصة الجهاز العصبي وأعضاء الحس والعضلات والغدد الصماء والعمليات الكيميائية. ويعتقد كثير من علماء النفس أن أفضل تفسيرات السلوك والتوافق نجدها في الأداء الوظيفي لهذه الأعضاء. إنهم يريدون معرفة مراكز المخ التي تختص بالبصر والسمع والشعور والتذكر، والتفكير، فضلاً عن معرفة نوع العمليات التي تجري في هذه المراكز. مثال ذلك: في حالة الإبصار تحاول هذه الدراسة معرفة أثر الارتباطات المتبادلة بين الاختلاف في الإبصار والاختلاف في نشاطات الشبكية والتركيبات المرتبطة بالعين، ومسالك الأعصاب ومراكز المخ. إن علم النفس الفسيولوجي، إذن، هو الحد الفاصل بين علم النفس وعلم الأعصاب. ويرتبط علم النفس الفسيولوجي تاريخياً بعلم النفس التجريبي.

٢ ـ علم النفس الاجتماعي:

إن سلوك الإنسان لا يمكن فهمه فهماً كاملاً ما لم يحدث في موقف اجتماعي، أي في ضوء علاقته بالآخرين. وهذا الفرع يختص بدراسة التفاعل بين الفرد والجماعة، واستخدام هذه المعرفة في التقدم الاجتماعي. وبعبارة أخرى، دراسة سلوك الفرد الذي يستثير الآخرين ويستثار بهم، بالإضافة إلى الخبرة الشعورية التي تتوقف على وجود الأشخاص الآخرين،، فضلاً عن دراسة نمو وترقي السلوك الاجتماعي لدى الفرد، أي دراسة جميع العمليات التي تجعل من الإنسان البيولوجي كائناً اجتماعياً ويقتضي هذا دراسة ظواهر السلوك الاجتماعي، ودراسة الأفراد والمجموعات في بيئة اجتماعية وخاصة السلوك الذي يتأثر بوجود أو تأثير أفراد آخرين. أنه يختص، إذن، بدراسة الظروف النفسية التي تؤثر في نمو المجموعات الاجتماعية، والحياة العقلية كما تبدو في التنظيمات الاجتماعية ونظمها وثقافتها.

ومن المشكلات النموذجية التي يتناولها هذا الفرع: القيادة، الروح المعنوية، الاتجاهات الاجتماعية، الاتصال، العلاقات داخل المجموعة، مجموعات الأقلية، مسح الرأي العام.

٣ ـ علم نفس الطفل:

هو فرع من علم النفس يدرس السلوك السوي أو الشاذ لدى الأطفال، وقد تكون الدراسة علمية بحتة أو تطبيقية. ولا يقتصر علم نفس الطفل على دراسة التغيرات التي تعتري الطفل منذ ولادته حتى النضج أي النمو النفسي للطفل، بل يؤكد أيضاً النمو الجسمي، ويهتم أكثر بالبنيات والتنظيمات الاجتماعية التي تختلف تأثيراتها على الطفل في الإعمار المختلفة، إلا أن اهتمامه أقل بالنسبة لعمليات التعلم التي تحدث التغير. فالمربى، أثناء محاولته لتعليم الطفل، يهمه أن يعرف نوع الطفل الذي يتعامل معه. إن علم نفس الطفل يجيب عن الأسئلة التالية:

إلى أي مدى يتأثر نمو الطفل بالهبة الفطرية الموروثة وإلى أي مدى يتأثر بالضغوط البيئية؟ كيف نرتقى بنمو الطفل إلى أقصى حد ممكن حتى يصبح متوافقاً وسعيداً وراشداً منتجاً؟

٤ ـ علم النفس الفارق:

هو فرع علم النفس الذي يدرس الفروق الفردية بين الأفراد والمجموعات أو الأجناس في الخصائص النفسية الأساسية. وبمعنى أضيق، هو دراسة الفروق الفردية بطريقة تجريبية. أنه يبحث في أنواع وكميات وأسباب وتأثيرات الفرد أو التباين في الخصائص النفسية داخل المجموعة.

٥ ـ علم النفس المرضى:

هو فرع علم النفس الذي يبحث في السلوك المضطرب أو القصور في القدرة والحالات العقلية الشاذة والأشخاص الذين يصدر عنهم هذا السلوك المرضي. وعلم النفس المرضي يرادف علم نفس الشواذ، وينبغي التمييز بينه وكل من علم النفس الإكلينيكي وهو فرع تطبيقي، والطب النفسي Psychiatry وهو تخصص طبي وكلاهما من الفروع السيكوتكنولوجية.

الفروع التطبيقية لعلم النفس

علم النفس التطبيقي هو التطبيق العملي للحقائق والمبادىء السيكولوجية في حل مشكلات الحياة اليومية. وتسمى فروع علم النفس التطبيقي عادة حسب الهدف العملي منها، فيقال: علم نفس حربي، علم نفس تربوي، علم نفس صناعي، علم نفس إكلينيكي، علم نفس جنائي، الخ. إن علم النفس التطبيقي يركز على المواقف العملية، إنه فن استخدام المهارات الفعلية والطرق الخاصة في حل المشكلات، أو هو فن الحصول على سلوك مرغوب فيه لدى الفرد ذاته أو لدى الآخرين. وهو يتناول جميع الظروف الجسمية والفسيولوجية والنفسية والاجتماعية حيث أنها ترتبط بكفاءة الشخص في أداء السلوك المطلوب. ويطلق على المبادىء المستخدمة في علم النفس التطبيقي اسم «سيوتكنولوجي».

وفيما يلي نذكر بعض فروع علم النفس التطبيقي.

١ ـ علم النفس التربوي:

هو فرع علم النفس التطبيقي الذي يختص ببحث المشكلات التربوية باستخدام وسائل ومفاهيم سيكولوجية. أي أن علم النفس التربوي لا

يقتصر على انتقاء بعض النتائج السيكولوجية التي توصل إليها العلماء لأغراض أخرى وتبدو صالحة للتربية، بل أنه يشمل أساسا نتائج الأعمال والبحوث المصممة خاصة لتحقيق هذا الهدف، أي تطبيق الحقائق السيكولوجية ونظريات علم النفس ومناهجه لدراسة موضوعات تربوية مثل: التعلم: دوافع السلوك، الفروق الفردية، التذكر، الذكاء، التوجيه التربوي، والتقييم.

٢ ـ علم النفس الصناعي:

فرع من علم النفس التطبيقي يبحث مشكلات الصناعة والإسهام في حلها، ويتركز الاهتمام في جانبين: الأول، هو تحقيق أهداف الصناعة، أي تحقيق أهداف خاصة بالإنتاج والربح والأجور، فيحاول أن يحلل العقبات ويقترح الوسائل للتغلب عليها، ومنها القيام بعمليتي الاختيار والتوجيه المهني حتى يتلاءم العامل مع عمله. والجانب الثاني، يرتبط بالمشكلة الإنسانية والرئيسية في الصناعة (كالتعصب)، والصراعات الصناعية في الميدان الصناعي وتجنب المشكلات الاجتماعية. بالإضافة إلى وقاية العمال والموظفين من أضرار التعب وحوادث العمل.

أي أن، اهتمام علم النفس الصناعي بالعنصر الإنساني لا يقل قدراً عن اهتمامه بالعنصر المادي، فإنه يراعي راحة العامل وكرامته بجانب زيادة إنتاجه. إن هدفه، إذن، هو تكامل التنظيم المادي للإنتاج وتنظيم العمل الإنساني بالمصنع. إن جوهر المساهمة التي يقدمها السيكولوجي في التنظيم الحديث للمصانع هو إلمامه بالقياس السيكولوجي ووسائله الإحصائية والمنهج العلمي.

٣ ـ علم النفس الإكلينيكي:

فرع من علم النفس التطبيقي يختص بتطبيق المعرفة والممارسة

النفسية في مساعدة فرد مصاب باضطراب ما في السلوك أو في العقل حتى يستطيع التوافق والتعبير عن الذات بصورة أفضل. إنه يشمل التدريب والممارسات الفعلية في التشخيص والعلاج، بالإضافة إلى إجراء البحوث من أجل زيادة المعرفة السيكولوجية. وهذا الفرع من العلم خلاف الطب النفسي وهو تخصص طبي.

٤ ـ علم النفس الحربي:

فرع من علم النفس التطبيقي يبحث في المشكلات السيكولوجية الخاصة بالقوات المسلحة. فهو يتناول مشكلات الاختيار، التدريب، الدوافع، الروح المعنوية، الحرب النفسية وغيرها.. إنه يتناول الاتجاهات المميزة وأنماط التفكير والأفعال في المؤسسات العسكرية. وهو خلاف سيكولوجية الحرب والسلام.

٥ ـ علم النفس الجنائي:

دراسة سيكولوجية الجريمة والمجرمين والجناح، وتطبيق الطرق والأساليب السيكولوجية في الكشف والإدانة أو الإقناع وإعادة تكيف المذنب المعادي للمجتمع. وكان مونشتربرج Munsterberg (١٩٠٠) أول من بدأ بتطبيق علم النفس في عمليات القضاء.

مدارس علم النفس

تقوم مدارس علم النفس المتعددة على أساس وجود تباين في وجهات النظر والمسلمات الأساسية أو وجود اختلافات جوهرية في مناهج البحث والدراسة، إلا أن الكثير من علماء النفس يرون أن الحقيقة السيكولوجية ليست حكراً على مدرسة واحدة دون الأخرى، بل إن لمحة واحدة على الموضوعات الرئيسية التي تدرسها تلك المدارس

(كالإحساسات والسلوك والاضطرابات العقلية، والعمليات اللاشعورية، والإدراك، والذاكرة، والمثير والاستجابة.. الخ) تشير إلى أنها جميعاً أعضاء في جسم واحد. وفيما يلي نذكر تعريفاً موجزاً ببعض المدارس السيكولوجية.

١ ـ المدرسة البنيوية:

أسس ويلهلم فونت Wilhelm Wundt العالم الألماني في ١٨٧٩ علم النفس كعلم مستقل بإنشاء أول مختبر تجريبي في علم النفس. وقد بحث في دراساته الأولى ظواهر الإحساسات والتخيل. بعد ذلك، سرعان ما أنشئت كثير من مختبرات علم النفس في أوروبا وأمريكا. وكان يطلق على فونت وأتباعه اسم «البنيويين» لأنهم ادعوا أن الخبرات المعقدة هي في الواقع «بنيات» مكونة من حالات عقلية بسيطة، مثل المركبات الكيميائية التي تبنى من عناصر أولية بسيطة. فأخذ البنيويون يعملون على أساس أن العمل الأول للسيكولوجيين هو اكتشاف بنية «الشعور» ووضع القوانين الخاصة بتكوينه. إلا أن اتجاههم الأول كان التحليل بواسطة الاستبطان. الإحساسات، إذن، كانت من الموضوعات الرئيسية لهذه المدرسة ومن أشهر علمائها أيضاً تيتشنر Titchener.

٢ ـ المدرسة الوظيفية:

بعد حوالى عشرين عاماً (١٩٠٠). تكونت مدرسة سيكولوجية أخرى لم تكن راضية عن تأكيد البنيويين على الحالات العقلية. بدلاً من سؤال البنيويين: «ما هو الشعور؟» يسأل أنصار هذه المدرسة: «ما هو الغرض من الشعور ووظيفته؟». ولأنهم أرادوا دراسة الطريقة التي يستخدم بها الأفراد الخبرة العقلية في التوافق مع البيئة، فقد أطلق عليهم «الوظيفيون». وفي دراستهم السلوك يميل هؤلاء إلى تركيز الانتباه على

عملية التعلم. ومن زعماء هذه المدرسة وليم جيمس[1] William James وجيمس أنجيل James Angell، ويعتبر جون ديوى John Dewey الفيلسوف والمربي الأمريكي مؤسس رئيسي آخر للمدرسة الوظيفية. وتعرف هذه المدرسة الظواهر العقلية كعمليات أو نشاطات أكثر منها محتوى عقلي، وتؤكد فوائد هذه النشاطات ووظائفها. ويرتبط بهذه المدرسة كل من سيكولوجية الفعل وعلم النفس الديناميكي.

٣ ـ المدرسة الغرضية أو الهورمية:

كان لآراء وليم مكدوجل (١٨٧١ ـ ١٩٣٨) العالم الاسكتلندي الأصل، والذي تجنس بالأمريكية فيما بعد، صدى عميق لدى علماء النفس. فقد قدم في عام ١٩٠٨ النظرية الغرضية أو «سيكولوجية الغرض»، حيث يرى أن الأغراض أو الغايات لها دور هام في تحديد سلوك الكائن الحي وتوجيهه. فكل سلوك يرمي إلى غرض ويسعى إلى الوصول لغاية، حتى إذا لم يفطن إلى هذا الغرض فهو ما زال غرضياً في نشاطه.

ولفظ Horme في اليونانية يعني نزعة (أو دفعة) حيوانية، وترجمت بالرومانية إلى Instinctus والتي تعرف بالإنجليزية حالياً Instinct وبالعربية «غريزة». ويعتبر مكدوجل أحد المبرزين الذين قدموا مبدأ الغرائز أو الميول الفطرية في علم النفس. وتعارض «سيكولوجية الغرض» المدرسة السلوكية بحدة حيث تنكر أنه في الإمكان تفسير السلوك تفسيراً كاملاً على أسس ميكانيكية أو شروط كيميائية فيزيقية.

---

(١) وليم جيمس (١٨٤٢ ـ ١٩١٠) عالم نفس وفيلسوف أمريكي يعتبر كتابه «أصول علم النفس» الذي نشر في عام ١٨٩٠ نقطة تحول في تاريخ علم النفس الحديث. وهو صاحب واحدة من أكثر نظريات الإنفعالات أهمية والتي تركز على الاستجابات الفسيولوجية فضلاً عن أنه درس «الشعور» في بداية إنشاء معمل علم النفس.

٤ ـ مدرسة التحليل النفسي : Psychanalysis

في بداية عام ١٩٠٠ الذي ظهرت فيه المدرسة الوظيفية نشأت مدرسة التحليل النفسي. لقد كان تقدم مجال علم النفس الطبي وممارسات المدرسة المبكرة للتنويم المغنطيسي من أسباب نمو حركة التحليل النفسي التي كان يقودها سيجمند فرويد Sigmund Freud. تؤكد هذه المدرسة العمليات العقلية اللاشعورية. كان فرويد رجل طب متخصص في الأعصاب، وكان مهتماً أساساً بمحاولة فهم الاضطرابات العقلية وعلاجها. كان اهتمامه ضئيلاً جداً بالمشكلات التقليدية لعلم النفس الأكاديمي مثل طبيعة الإحساس، الإدراك، التفكير، والذكاء. تجاهل فرويد مشكلات «الشعور» ووجه جهوده نحو فهم ووصف ما يسمى «اللاشعور». فهو يرى أن كل سلوك وراءه دافع شعوري أو «لاشعوري» ويسعى إلى غرض، حتى في الأفعال اللاإرادية التي تبدو غير مقصودة كفلتات اللسان وزلات القدم والنسيان وغيرها من الأفعال التي كانت تنسب إلى المصادفة أو السهو أو شرود الذهن. إنه يرى أن هذه الأفعال تنطوي على قصد دفين لا شعوري ولا تحدث عفواً أو بالمصادفة، بل لها دلالة ومعنى وتؤدي غرضاً في الحياة النفسية. فالسلوك، إذن، هو محصلة قوى دافعة متعارضة لعمليات ودوافع غالباً لاشعورية، وليست نتيجة الظروف الخارجية فحسب.

إنه يعتبر اللاشعور جانباً من التكوين العقلي لا يمكن سبر أغواره بطرق التأمل الباطني المعروفة أو التجريب المعملي. حسب نظرية فرويد، إن المصدر الأولى للصراعات والاضطرابات العقلية يجب أن نبحث عنه في اللاشعور. ومن أجل دراسة هذه الظواهر، وضع فرويد منهجه الجديد الخاص بالتحليل النفسي القائم ـ أساساً ـ على تفسير التداعي الحر للأفكار

في ذلك الوقت، تمثل انحرافاً جذرياً في كل من المحتوى والمنهج. وبمرور الأعوام، أصبح لاتجاه التحليل النفسي تاريخ عاصف به كثير من التعديلات. وكما جمع كثيراً من الأنصار، انصرف عنه كثير من المعارضين. وبالتالي أعيدت صياغة كثير من أفكار فرويد، كما ظهرت آراء ومفاهيم جديدة مكونة مدرسة التحليل النفسي الحديث Neo-Psychoanalysis.

٥ ـ مدرسة الجشطلت Gestalt:

بينما كان عالم النفس الألماني «كوهلر» Wolfgang Kohler في المنفى الإجباري خلال الحرب العالمية الأولى، أجرى تجارب معينة على عمليات التعلم عند القردة. أقنعته هذه التجارب بالأهمية العظمى للاستبصار في التعلم. والاستبصار هو فهم مفاجىء للعلاقات المتضمنة في حل مشكلة. إنه رد فعل جديد غير مبني على خبرة سابقة. وبدا أن أعمال كوهلر تؤكد نظرية ماكس فرتايمر Wertheimer (١٩١٢) التي ترى أن الإطار الكلي أو الصيغة الكلية للخبرة أكثر أهمية من أجزائها الفردية في تحديد معناها بل حتى مظهرها. إن هذه المدرسة التي أسسها فرتايمر في ألمانيا ثم انتقلت إلى أمريكا بواسطة كوهلر، وكوفكا Koffka وليفين Lewin (حوالى ١٩٣٠) يطلق عليها مدرسة الجشطلت Gestalt، التي تعني بالألمانية الإطار أو الصيغة، أو الشكل، أو البناء، أو التنظيم، أو الكل المتكامل، وليس مجرد إضافة وحدات أو أجزاء.

بينما ترى المدارس البنيوية والوظيفية والسلوكية أن السلوك المعقد والخبرة المعقدة تبنى من الأفعال والإحساسات الأولية البسيطة، فإن الجشطلتيين يفكرون أولاً في السلوك والخبرة المتكاملة برمتها، وبعد ذلك

يبحثون كيف يحدد هذا الكل المنظم طبيعة الأجزاء المكونة. وهكذا، فإن اللحن الموسيقى يعتبر «جشطلت» أي صيغة، والنغمات المعينة التي يتكون منها يصير لها معنى بالطريقة التي توضع بها في البناء اللحني.

تؤكد هذه المدرسة الوحدة الطبيعية للوظائف العقلية، معارضه تلك الاتجاهات الذرية في علم النفس بجميع صورها. فهي ضد كل من السلوكية والاستبطانية. إن جوهرها هو أن العمليات العقلية (والسلوك) لا يمكن تحليلها، دون بواقي، إلى وحدات عنصرية، حيث أن الوحدة والتنظيم من خصائص هذه العمليات. إنها تؤمن بالتركيبات المتكاملة الموحدة. إن سيكلوجية الجشطلت أساساً هي «سيكلوجية الإدراك». ولقد امتدت أبحاث هذه المدرسة إلى عملية التعلم حيث اهتمت بقيمة الاستبصار في حل المشكلات، كما أفادت في علم النفس الإكلينيكي، حيث تؤكد الحاجة إلى تقدير شخصية الفرد كاملة لا مجرد منظر تعبيري معين.

المدرسة السلوكية Behaviourism

اتخذ علم النفس معنى واتجاهاً جديداً بازدياد عدد علماء النفس الذين تخلوا عن دراسة الخبرة الشعورية أو العقل (بواسطة الاستبطان) من أجل دراسة حقائق السلوك الملاحظ. فبينما يمكن تطبيق طريقة الاستبطان فقط في حالة الخبرة الذاتية لفرد واحد، فإن السلوك يمكن دراسته في جميع الكائنات الحية، الإنسان والحيوان. خلال الحرب العالمية الأولى، جذبت مجموعة من علماء النفس انتباهاً عظيماً بواسطة اتجاه لا يعترف بأية بيانات في العلم الذي يدرسونه ما لم تكن قابلة للملاحظة الموضوعية أو العلنية. إن آراء فرويد كانت منفرة لهم، وسخروا من طرق الاستبطان واستبعدوا دراسات الشعور «والتداعي الحر من اللاشعور» لأنها طرق

تؤكد المدرسة السلوكية، إذن، صفة شبه الآلية في النشاط الحيواني والإنساني، أي أن وجهة نظرها ميكانيكية وحتمية، وهي في هذا تختلف عن المدرسة الغرضية التي ترى أن كل سلوك يصدر عن الكائن الحي يرمي إلى غرض ويسعى للوصول إلى غاية. وقد تعرضت المدرسة للنقد بأنها سيكولوجية الاختلاجات العضلية، كما توصف بالجمود، وبإنكارها في مراحلها الأولى ـ للوراثة، وكان هذا نتيجة للموضوع الجوهري. وهي في هذا تعارض المدرسة الهورمية التي تفسر السلوك على أساس مبدأ الغرائز أو الميول الفطرية.

أما الضعف الرئيسي في سلوكية واطسن يكمن في كونها «ذرية»، تماماً كالاستبطانية. لقد حاول الاستبطانيون بناء الخبرات المعقدة من الإحساسات الفردية، بينما حاول واطسن أن ينسب نماذج السلوك المعقد إلى سلسلة من المنعكسات الشرطية. وهذا خلاف مدرسة الجشطلت التي ترى السلوك وحدة متكاملة لا يمكن تحليله.

ولكن، بالرغم من النقد الكبير الذي تعرضت له سلوكية واطسن، فإن اتجاهه الموضوعي المنظم استمر متبعاً في علم النفس الموضوعي المعاصر، ويبدو هذا في أعمال ثورندبك L. Thorndike وهو من أبرز علماء هذه المدرسة، وأعمال كلارك هل Clark Hull وإدوارد تولمان Edward Tolman وغيرهما من أنصار المدرسة السلوكية الحديثة Neo-behaviorisn. كما أن اهتمام المدرسة السلوكية الشديد بدراسة السلوك الملاحظ، قد أدى إلى تقدم مجالات عديدة في علم النفس مثل سيكولوجية التعلم وسيكولوجية الحيوان. ومن أعظم ما أسهمت به في علم النفس هو الدراسات الخاصة بالاستجابات الشرطية. وأكثر شمولاً، أدى هذا الاتجاه في الدراسة إلى التأكيد على البحوث العلمية المضبوطة

ذاتية، بينما ما كان يلاحظه أصحاب هذه المدرسة هو أساساً «السلوك» الظاهر وميزته العظمى أنه موضوعي. وقد بدا الاهتمام العظيم بالدراسة الموضوعية للسلوك بتجارب العالم الفسيولوجي الروسي بافلوف Pavlov الذي اكتشف ظاهرة المنعكس الشرطي. ثم تناول كثير من علماء النفس الروسيين والأمريكيين الحقائق الخاصة بالاشتراط كمبادىء أساسية في فهم السلوك. وما زال علم النفس في روسيا تسيطر عليه أفكار بافلوف. وفي أمريكا، تزعم هذا الاتجاه جون واطسن J. Watson (١٩١٤) حيث أدخل مبادىء الاشتراط فيما يسمى بالسلوكية. لقد حاول تفسير السلوك بالمنعكسات غير الشرطية (أي الفطرية) والمنعكسات المكتسبة (المتعلمة) أو الشرطية. لقد بدأ اهتمامه بالتجريب على الحيوان، ثم تحول من دراسة سلوك الحيوان إلى دراسة سلوك الإنسان. لقد أكد واطسن أيضاً أهمية المؤثرات البيئية في النمو مقابل العوامل الوراثية.

وهكذا، نرى أن السلوكيين قد ارتكزوا بثقل على الفسيولوجيا، فهم يفسرون السلوك على أساس الفعل المنعكس، فالنشاط تحركه منبهات حسية خارجية أو داخلية ـ لا دوافع داخلية موجهة نحو غرض أو غاية كما تدعي المدرسة الغرضية ـ شأنه في ذلك شأن الآلة. أي أن، السلوك في نظر هذه المدرسة ينشأ عن موقف خارجي أو مثير عضوي ينبه الكائن فيستجيب له باستجابات عضلية أو غدية نوعية إلى حد كبير. وهكذا ترى السلوك مكوناً من وحدات نوعية من «مثير ـ استجابة». وتهتم المدرسة فقط بدراسة السلوك الحركي الصادر عن الإنسان، وهو عبارة عن أفعال منعكسة مركبة، ويجب تحليل هذا السلوك الحركي للبحث عن الأعصاب التي تنشطه، والحركات الناتجة عنه، ثم محاولة الكشف عن القوانين التي تتحكم في الروابط العصبية الفسيولوجية ـ التي ينتقل فيها التنبيه من العضو الحسي إلى العضو الحركي ـ التي تبنى عليها المدرسة تفسير السلوك الحركي.

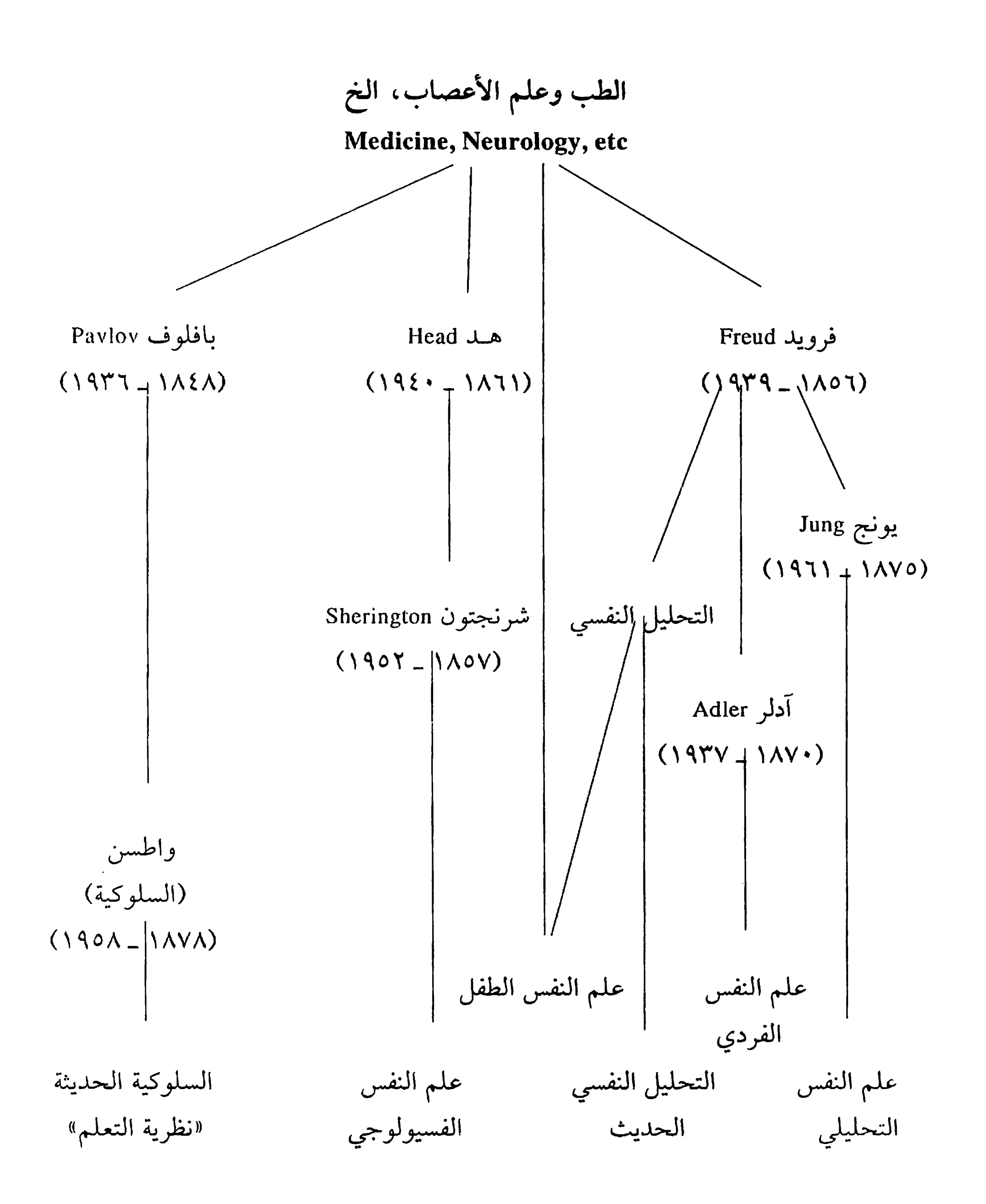
بإحكام، والتي ما زالت تؤثر في المناهج المعاصرة في البحث السيكولوجي.

علم النفس المعاصر:

إن الاتجاه العام لعلم النفس المعاصر وخاصة في أمريكا قد تأثر بجميع المدارس السيكولوجية ولكنه أعم وأشمل من أي واحدة منها، بل كادت أن تختفي حالياً هذه المدارس من المشهد السيكولوجي. فبالرغم من اختلافات علماء النفس في الاهتمامات والمناهج والتفسيرات، فإنهم يتقابلون على أساس عام من المبادىء العلمية المقبولة بوجه عام وتحكم أعمالهم جميعاً.

مثل ذلك، كان التيار الرئيسي للفكر السيكولوجي الأمريكي يتميز منذ البداية بالاتجاه الوظيفي لمشكلات السلوك. فكان علماء النفس الأمريكيون الأوائل (وليم جيمس William James، ديوى Dewey، ثورنديك Thorndike، أنجيل Angell وودورث Woodworth وغيرهم) مهتمين بأي شيء يفعله الفرد، سواء كان إدراك نموذج من الضوء أو اللون أو التوافق مع موقف. لقد أسهمت التجارب والمناهج والتفسيرات الرئيسية ـ من أي مصدر كانت ـ في الاتجاه العام الوظيفي. والاهتمامات العريضة لبعض الوظيفيين الأوائل قد أدت إلى امتداد علم النفس من علم معملي محدود إلى تطبيقاته في مجالات التوافق الإنساني، وخاصة في الميادين التربوية والإكلينيكية. ومن أفضل الأدوات المعروفة التي قدمها علم النفس المعاصر هو الاختبارات المقننة التي تستخدم في قياس الذكاء والقدرات الإنسانية الأخرى، وكثير من أنواع الأداء الحركي، وملامح شخصية الفرد. وتستخدم هذه الاختبارات في المدارس والمصانع والعيادات النفسية والمؤسسات الحكومية والقوات المسلحة.

وباختصار، فإن الاتجاه المعاصر ـ مع التحفظ ـ بين السيكولوجيين يتضمن استخدام أية نظريات أو مفاهيم ومناهج بحث تبدو مناسبة أكثر وضرورية لحل مجموعة ما من مشكلات البحث. فعند إجراء البحوث في ميدان الشخصية مثلاً، يفضل استخدام مفاهيم التحليل النفسي أكثر من مفاهيم البنيويين، أما في بحوث الإدراك الشعوري للبيئة فمن الأفضل استخدام نظريات وطرق الجشطلت لا السلوكية المتطرفة، وهكذا.



شكل (١). بعض مدارس وفروع علم النفس وأصولها

الفصل الثاني
مناهج البحث في علم النفس

ينبغي أن يلم طالب علم النفس الماما تاماً بمناهجه في البحث، لأنه ،جب التمييز بين المعرفة النفسية العادية ـ التي تقوم على الملاحظات العرضية اليومية ـ والعلم السيكولوجي أي علم النفس الحديث. قد يكون ..لذا صعباً في معظم الأحيان، ولكنه سوف يساعد على معرفة الفرق بين الطرق العملية وغير العملية في الحصول على الحقائق النفسية. والطالب .. التفكير النقدي لا يقبل مجرد أخذ حقائق واستنتاجات العلم التي تعطي إليه. بل إنه مثل العالم الرصين يهمه معرفة كيف توصل العلم إلى هذه الحقائق والاستنتاجات.

المنهج الذاتي

إن أقدم مناهج علم النفس وأقلها اعتماداً على العلم هو المنهج الذاتي الذي يقوم على التأمل الباطني أو الملاحظة الداخلية. إنه يختلف ..ن الملاحظة الخارجية التي تقوم على الموضوعية كما يحدث في العلوم الطبيعية والاجتماعية لأنها تدرس ظواهر خارجية عن الفرد. أما في علم النفس، فإن الحالات الشعورية داخلية لا مادية، يختبرها الفرد بنفسه ..حس بها إحساساً مباشراً. فإذا أراد الفرد أن يدرس ما يجول بذهنه

ويلاحظ ما يشعر به، فإنه يلجأ إلى الملاحظة الداخلية حتى ينعكس الشعور على نفسه ويصبح إحساساً بالإحساس. وهذا ما نطلق عليه التأمل الباطني أو الاستبطان.

وينشأ الشعور حينما يجذب انتباه الفرد موقف خارجي أو ظاهرة ما كأصوات الرعد مثلاً، أو حدوث البرق، مما يثير في الفرد إحساسات وخواطر معينة وذكريات ومشاعر خاصة. فإذا وجه الفرد جهده لدراسة خصائص تلك الظواهر الخارجية وأسبابها فإنه يبحث في علم الطبيعة، رغم أنها كانت مصدراً خارجياً لمحتويات الشعور. بينما إذا انصب اهتمامه إلى ملاحظة المصدر الداخلي لمحتويات الشعور مثل عملية الإدراك نفسها وما يصحبها من مشاعر وخواطر وتناولها بالتحليل والوصف فإنه يقوم بدراسة سيكولوجية. أي أن التأمل الباطني ليس مجرد الشعور بالحالة الذهنية، بل أيضاً تحليلها ووصفها.

وعيوب هذا المنهج كثيرة، منها أن دقة التحليل تعتمد على قدرة الفرد في التحليل والاستدلال والوصف، ومن الطبيعي أن الأفراد يختلفون في هذه القدرة. أي أن التأمل الباطني ذات صبغة فردية، وبالتالي فإنه لا ينبغي تعميم ما هو فردي، كما أن من المعروف جيداً وجود تضاد بين الانفعال والتصور الذهني، ومعنى ذلك أن الشخص المنفعل لا يمكنه دراسة حالته النفسية، وأن ما يتصوره في حالة الانفعال الحاد يكون مشوهاً وخاطئاً، وحتى إذا حاول الفرد أن يهدأ حتى يستطيع وصف حالة الانفعال ذاتها، فإن الهدوء اللازم للملاحظة يغير من حالة الانفعال وشدته كالخوف أو الغضب أو الحزن، الخ.

والواقع أن عملية التأمل الباطني تقوم على تذكر الماضي المباشر القريب، إلا أن عملية التذكر ليست إعادة صادقة للماضي بل هي تنظيم

الماضي بشكل جديد يختلف عن الشكل الأصلي. وبالتأمل الباطني، كذلك، يفشل المرء في دراسة فترة الانتقال من حالة الصحو إلى حالة النوم، لأن حصر الانتباه اللازم للملاحظة الداخلية يزيل النعاس ويعيد الشخص إلى حالة الصحو مرة أخرى، أي أن الإنسان لا يستطيع أن ينقسم إلى فاحص ومفحوص في نفس الوقت. وفضلاً عن نواحي القصور السابقة، فإن الموضوعات التي يمكن دراستها بالاستبطان محدودة وبالتالي تحد من النتائج التي نصل إليها.

واستخدام مجرد التأمل في حل المشكلات هي طريقة من لا رغبة له في جمع الحقائق بانتظام، ومن يبالغ في إيمانه بقدرته الاستدلالية في حل جميع المشكلات وإجابة كل الأسئلة. ولا ريب أن الفرد الذي ينقصه التفكير العلمي أما أن ينغمس في اتجاه عقائدي نتيجة البراعة الظاهرة للمجادلة، وإما أن يجادل مؤكداً العكس، مع وجود الاحتمال بأن يقدم أمثلة من الناس الذين يعرفهم على أنهم شواذ للقواعد التي وضعها.

علماء النفس هذه الأيام، على أية حال، لا يرفضون طريقة التأمل كلية، بل يستخدمونها في حالات معينة. مثال ذلك، حينما يستعدون لأداء ملاحظات جديدة، أو عند تنظيم تفسيراتهم للنتائج التي يحصلون عليها.

المنهج التجريبي

أكثر الطرق التي يمكن الاعتماد عليها في الحصول على الحقائق هو المنهج التجريبي، أي ملاحظة الحقائق تحت شروط مضبوطة. وهو يعتبر أكثر المناهج العلمية صلاحية لوصف الظواهر الطبيعية والتنبؤ بها. وقد أدى استخدامه فضلاً عن المقاييس الفسيولوجية في دراسة السلوك الإنساني إلى ظهور آفاق جديدة في ميادين علم النفس المختلفة. ولذا

يعتبر المنهج التجريبي الدعامة الأساسية التي يقوم عليها عمل النفس المعاصر.

وفيما يلي مثال توضيحي فقط للمنهج التجريبي في دراسة السلوك: نفترض أن هناك من يعتقد وجود اختلافات بين الأشخاص البيض والزنوج من حيث سمات الشخصية، وأردنا أن نتحقق من صحة هذا الاعتقاد أو خطئه، فإننا نعتبر هذا الاعتقاد مجرد «فرض».

والفرض هو مجرد تخمين عن علاقة أصيلة أو حقيقة نتوقع صدقها بعد إجراء ملاحظات موضوعية أخرى. هذا التخمين، بالطبع، يعتمد على بعض ملاحظات أولية، أو على أساس معقول، وعادة كليهما. وليكن أحد الفروض ما يلي: «إن الزنوج أكثر ميلاً للعدوان من البيض». وللتحقق من أن هذا الفرض موجب أو سالب، على الباحث أن يبدأ بجمع المعلومات والبيانات، فيذهب إلى حيث يوجد كل من البيض والزنوج، ويدون في مذكرته بعد ملاحظته الأفراد، إذا ما كانت لديهم السمة المحددة في الفرض.

وحتى نتأكد من أن العينة ممثلة لكل نوع، فإن الباحث عليه أن يستمر في ملاحظة الأفراد حتى يدرس مائتين من كل نوع، ثم يحسب تكرار الأشخاص الزنوج الذين حكم عليهم بأن لديهم ميول عدوانية، وبالمثل يفعل مع الأشخاص البيض. بعد ذلك، يقارن النسبة في كل نوع ليقرر إذا كان هناك اختلافاً جوهرياً في الاتجاه المتوقع. وهكذا نحاول مقارنة العينتين بالنسبة لسمات أخرى يفترض الباحث وجود تباين فيها.

ما زلنا حتى الآن، لم نقم بتجربة علمية. لإيضاح ذلك، نفترض أن الباحث بالمصادفة، جمع في عينه البيض نساء أكثر من الرجال، بينما كانت نسبة الرجال بين الزنوج أكبر من نسبة النساء. ونفترض، كما هو

معروف غالباً، أن متوسط الذكور أكثر عدواناً من متوسط المرأة في المجتمع الذي ندرسه. إن ذلك قد يوحي إلى الباحث أن الزنوج أكثر عدواناً وغطرسة من البيض، وهكذا يبدو له محققاً للفرض. المشكلة هنا أن عامل «الفرق بين الجنسين» لم يضبط، أي لم يحفظ ثابتاً في التجربة، مما أدى إلى تزييف الاستنتاج. تجنباً لذلك، في مثل هذه التجربة، ينبغي أن تتضمن العينة عدداً متساوياً من الجنسين الذكور والإناث في المجموعتين، أو أن يعالج الجنسين مستقلين. عامل «العمر الزمني» يجب أيضاً ضبطه خشية أن يكون متوسط العمر في إحدى المجموعتين أكبر من متوسط العمر في الأخرى. إذا حدث هذا، فإن الاختلاف في النتائج قد يعطي انطباعاً مزيفاً وأن وجود سمة الشخصية موضوع البحث ترجع إلى اختلاف النوعين ـ البيض والزنوج ـ وليس راجعاً إلى السن. كذلك، ينبغي ضبط العوامل الأخرى التي يحتمل أن يكون لها تأثير في نشأة سمات الشخصية التي حددها الباحث، وقد تشمل هذه العوامل المستوى التعليمي، المستوى الاجتماعي والاقتصادي، ومدى الخبرة المهنية، الخ.

وقبل أن نخرج باستنتاج، يجب أن تكون لدى الباحث مجموعتان مختلفتان بقدر الإمكان، في مظهر واحد فقط، وفي أية سمات تتبع هذا الاختلاف، أي ينبغي تثبيت العوامل الأخرى.

التجريب في مختبر علم النفس:

سردنا في المثال السابق نموذجاً للتجارب التي تجري في مواقف الحياة الفعلية، ولكن قد يحتاج التجريب في مشكلات نفسية أخرى إلى قياس بعض السمات أو القدرات العقلية أو المهارات الحركية بمختبر علم النفس باستخدام أجهزة وأدوات قياس خاصة حتى يضمن الموضوعية

والدقة في القياس. مثال ذلك: قياس قوة التحمل أو سرعة التعب أو مهارة الأصابع أو التآزر الحركي البصري، أو حدة الإدراك، أو حصر الانتباه، الخ.

فقد يحتاج تصميم أحد التجارب إلى قياس حدة الأبصار مثلاً تحت ظروف الإضاءة العادية، ثم تحت ظرف آخر كالوهج. ويؤخذ القياس عدة مرات في كل حالة لكي نستدل منه على أثر هذا التغير في حدة الأبصار.

المجموعة الضابطة:

ومن أمثلة طرق البحث التجريبي الأخرى ما يسمى بمنهج «المجموعة الضابطة»، حيث يختار الباحث مجموعتين تحت نفس الشروط فيما عدا شرط واحد هو تعرض إحدى المجموعتين فقط للمتغير أو المؤثر الذي يريد الباحث معرفة أثره على سلوك معين لدى هذه المجموعة والتي يطلق عليها «المجموعة التجريبية»، بينما لا تتعرض المجموعة الأولى لهذا المؤثر أو المتغير ويطلق عليها «المجموعة الضابطة».

وتقارن المجموعتان في النهاية، فإذا ظهر اختلاف فإنه يعزى إلى وجود المتغير التجريبي.

مثال لهذا التصميم التجريبي هو معرفة أثر التدريب على دراسة اللغة اللاتينية مثلاً على دراسة اللغة الإنجليزية. فيختار الباحث مجموعتين متفقتين بقدر الإمكان في المستوى التعليمي والقدرات والاستعدادات والمستوى الاقتصادي والاجتماعي. ويبدأ الباحث بتدريب المجموعة الأولى (المجموعة التجريبية) على تعلم اللغة اللاتينية، ويترك المجموعة الضابطة دون تدريب. وبعد انقضاء فترة مناسبة، تدرب المجموعتان معاً وبنفس الدرجة على تعلم اللغة الإنجليزية. ويقوم الباحث بتسجيل مدى التقدم في المجموعتين في تعلم اللغة الإنجليزية. ويكون أثر تعلم اللغة

اللاتينية موجباً إذا تعلمت المجموعة التجريبية اللغة الإنجليزية بسهولة أكثر منها في المجموعة الضابطة.

المتغير المستقل والمتغير السابع:

في بعض التجارب يحاول الباحث إيجاد العلاقة بين متغيرين أو أكثر. مثال ذلك، إيجاد العلاقة بين التحصيل المدرسي والذكاء. سوف تشير التجربة إلى أثر التغير في مستوى الذكاء على تغير مستوى التحصيل المدرسي. بمعنى، هل التغير في الذكاء يصاحبه تغير في مستوى التحصيل؟.

يقاس الذكاء بالاختبارات المقننة، ويمثل التحصيل الدراسي في هذه التجربة درجات امتحان نهاية العام الدراسي. يحضر الباحث عينة من التلاميذ في فرقة واحدة، بحيث يمثلون مدى واسع الاختلاف في مستويات الذكاء. فإذا لاحظ أنه كلما ارتفع مستوى الذكاء، زادت درجات التلاميذ في الامتحان أي في التحصيل المدرسي، فإن ذلك يشير إلى وجود علاقة موجبة. يطلق على الذكاء في هذه التجربة «المتغير المستقل»، بينما يطلق على مستوى التحصيل «المتغير التابع». ولكن إذا وجد تلازم في التغير ولكن في الاتجاه العكسي، أي أن زيادة المتغير المستقل يصحبها نقص في المتغير التابع، فإن العلاقة تكون سالبة. وقد تشير النتائج إلى عدم وجود أي تلازم في التغير أي عدم وجود ارتباط بين المتغيرين، بمعنى أن الزيادة في مستوى الذكاء قد يقابلها زيادة في بعض الدرجات وانخفاض في الدرجات الأخرى. أي أن التغيرات في مستوى التحصيل لا تسير باطراد وفق اتجاه مستوى الذكاء كما لا تسير عكسه.

وينبغي هنا التأكيد بأن هذه النتائج لا قيمة لها ولا يعتمد عليها ما لم يكن الباحث قد قام بتثبيت العوامل الأخرى التي قد تؤثر في التحصيل

الدراسي مثل: قوة الدافع للعمل المدرسي، وعدد ساعات المذاكرة، والوقت الذي يقضيه في النشاطات الاجتماعية والهوايات بالمدرسة، والمستوى الاقتصادي والاجتماعي للأسرة، الخ. فإذا أجريت التجربة تحت شروط مضبوطة، يمكننا إذن أن نستخلص استنتاجاً ما، كأن نقول: عند ثبوت العوامل الأخرى أو تماثلها، أن ارتفاع مستوى الذكاء يقابله ارتفاع في مستوى التحصيل الدراسي.

نتيجة للصعوبات التي قد يواجهها الباحث التجريبي في إخضاع بعض الظواهر السلوكية للشروط التجريبية تحت ظروف معينة قد يلجأ الباحث إلى استخدام مناهج أخرى مثل المنهج الإحصائي أو المنهج الإكلينيكي، الخ. أي أن علم النفس المعاصر رغم أنه في جوهره تجريبي إلا أنه ليس محدوداً بالمنهج التجريبي.

وفيما يلي نبذة عن بعض المناهج التي قد يلجأ إليها الباحث في علم النفس.

المنهج الإحصائي

بالرغم من أن علم النفس المعاصر يرتكز على المنهج التجريبي كدعامة أساسية، فإن تطبيق هذا المنهج يقتضي الاستعانة بالمنهج الإحصائي في معالجة البيانات واستخلاص النتائج وتقدير مدى صحتها ودلالتها. إن علاقة الإحصاء بالبحوث علاقة جوهرية، حيث أن مهارة الباحث وبقاء اهتماماته بالبحث حية تعتمد على معرفته ومهارته في الطرق الإحصائية، ولذا أصبحت الطرق الإحصائية ضرورية للعاملين في العلوم الاجتماعية والسيكولوجية. فالباحث التجريبي يلجأ للإحصاء للتأكد من مدى صحة ما توصل إلي من نتائج. حتى أفضل التجارب يجب تكرارها عدة مرات من أجل التأكد من أن نتائج متشابهة سوف نحصل عليها تحت

نفس الشروط. وكلما زاد تكرار النتيجة زاد شعورنا بالتأكد من أنها سوف تحدث دائماً. إن المنهج الإحصائي يختص بالطرق العلمية لجمع وتنظيم وتلخيص وتقديم وتحليل البيانات، فضلاً عن استخلاص نتائج صحيحة وعمل تقارير مناسبة على أساس ذلك التحليل.

والطرق الإحصائية التي يحتاج إليها الباحث السيكولوجي عديدة نذكر منها على سبيل المثال ما يلي:

التوزيع التكراري:

معظم النتائج أو البيانات يحسب تكرارها بالعلامات في جدول تكراري حيث يمكن تلخيصها قبل استنباط الاستنتاجات الجديدة.

ويمكن تمثيل التوزيع التكراري بالرسم البياني بطرق عديدة. ويستخدم التمثيل البياني أيضاً لتمثيل العلاقة بين متغيرات البحث، فيوضح التمثيل البياني بمجرد النظر نوع العلاقة القائمة بين متغيرين، طردية كانت أم عسكية مثلاً، أو لا توجد علاقة بالمرة، الخ.

- فإذا أردنا تلخيص كتل ضخمة من البيانات الخام، يفضل عادة توزيع البيانات في مجموعات أو فئات، ثم نحدد عدد الأفراد الذين ينتمون لكل مجموعة أو فئة وذلك يوضع «علامات» عبارة عن خطوط مائلة، بحيث يمثل كل خط فرداً واحداً، وتجمع العلامات في حزم ذات خمس علامات. ويطلق على هذه الخطوط الممثلة لعدد الأفراد في الفئة «العلامات التكرارية» بينما يطلق على عدد الأفراد في الفئة «تكرار الفئة». ويسجل هذا الترتيب في جدول يسمى «الجدول التكراري» أو «التوزيع التكراري».

مثال: فيما يلي أطوال ثلاثين تلميذاً بإحدى فصول مدرسة ابتدائية

مقربة إلى أقرب عدد صحيح. وفي الجدول (١) يوجد التوزيع التكراري لهذه الأطوال بالسنتميترات، وحجم كل فئة في هذا الجدول هو ٥.

الأطوال بالسنتميترات:

١٢٠ ١٢٢ ١٢٢ ١٢٤
١٢٥ ١٢٥ ١٢٦ ١٢٧ ١٢٨ ١٢٨ ١٢٩
١٣٠ ١٣١ ١٣١ ١٣١ ١٣٢ ١٣٢ ١٣٣ ١٣٤ ١٣٤ ١٣٤
١٣٦ ١٣٧ ١٣٧ ١٣٨ ١٣٩
١٤٠ ١٤٠ ١٤٢ ١٤٣

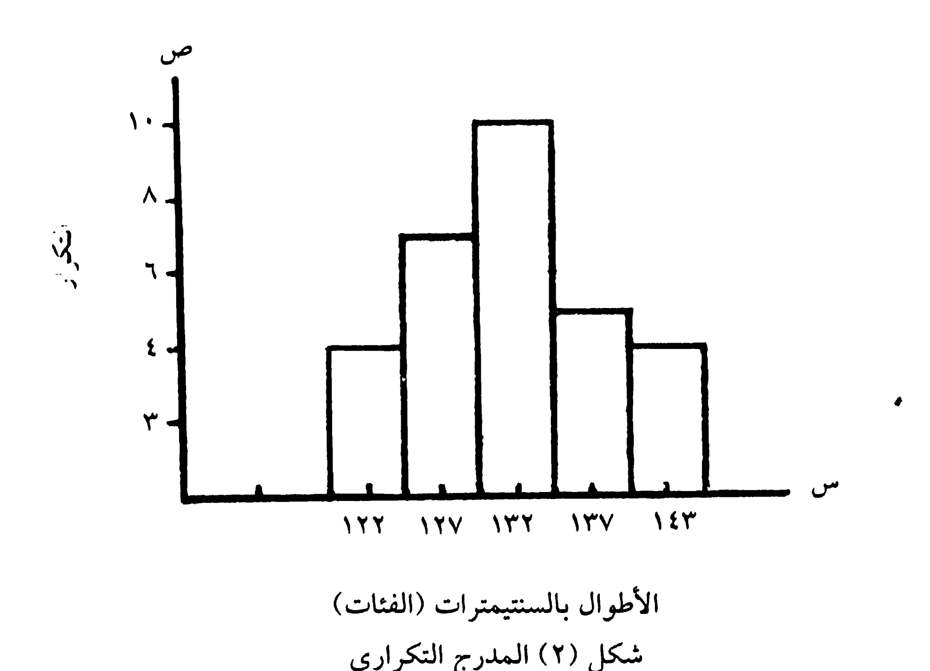
الفئات	علامات التكرار	تكرار الفئة
١٢٠ ـ ١٢٤	////	٤
١٢٥ ـ ١٢٩	~~////~~ //	٧
١٣٠ ـ ١٣٤	~~////~~ ~~////~~	١٠
١٣٥ ـ ١٣٩	~~////~~	٥
١٤٠ ـ ١٤٤	////	٤
		المجموع ٣٠

جدول (١) التوزيع التكراري لأطوال ثلاثين تلميذاً.

يطلق على العمود الأخير «عمود التكرار» وهو ملخص العلامات التكرارية، وعند حصولنا عليه يمكننا الاستغناء عن العلامات. ومجموع التكرار يمثل التكرار الكلي أي «عدد الحالات» الممثلة في العينة، أي أنه يمثل المجيموع الكلي لأفراد المجموعة ويرمز له بالرمز «ن».

التمثيل البياني للتوزيع التكراري:

يمكن تمثيل القيم الموجودة بالجدول السابق بعدة طرق منها المضلع التكراري أو المدرج التكراري. ونستخدم على سبيل المثال طريقة المدرج التكراري لتمثيل تلك القيم، حيث المحور الأفقي (س) يمثل الفئات، بينما الراسي (ص) يمثل التكرار. لاحظ أن الرسم البياني، في الواقع، لا يحتوي أكثر من المعلومات الموجودة بالجدول التكراري. إنه فقط، يجعل الحقائق تبدو واضحة.



الأطوال بالسنتيمترات (الفئات)

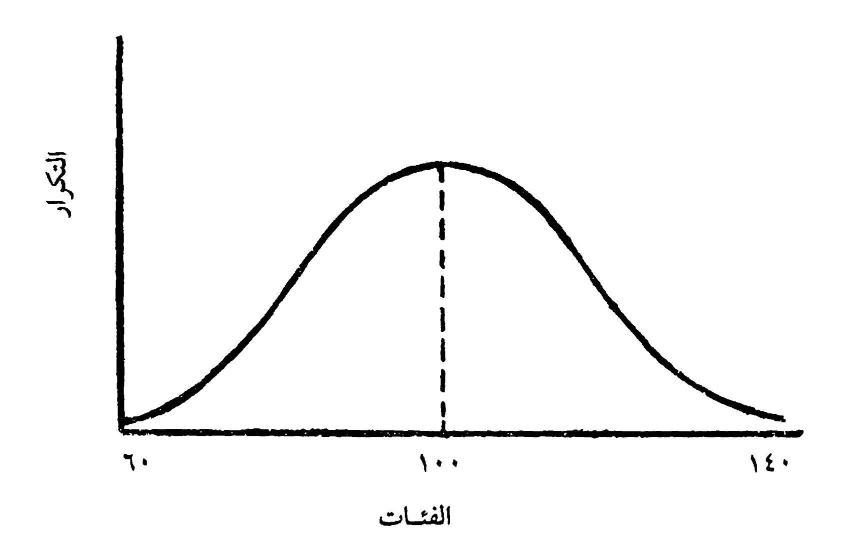
شكل (٢) المدرج التكراري

يتكون المدرج التكراري من أعمدة مستطيلة ذات سطوح فوق كل فئة، بحيث يكون عرض العمود مساوياً حجم الفئة (= ٥ هذه الحالة) وطوله مساوياً لتكرار الفئة. ومساحة جميع المستطيلات مجتمعة تمثل

العدد الكلي للحالات، أي تساوي «ن». لاحظ أن القيم على المحور الأفقي بالرسم تمثل منتصف الفئات.

منحنى التوزيع الاعتدالي:

يحدث أحياناً في التوزيع التكراري للقيم أن تقع أكثر القيم تكراراً في الفئة الوسطى، وتتناقص التكرارات تدريجياً وبانتظام بالتساوي أعلى وأدنى هذه القيمة حتى تصل في طرفي التوزيع إلى الصفر. وهو منحنى مثالي يحدث حينما تقترب عدد الحالات «ن» من اللانهائية وتقترب مدى الفئة من الصفر. ويطلق على هذا المنحنى عادة «منحنى التوزيع الاعتدالي» ومثال ذلك منحنى توزيع نسبة الذكاء في مجتمع كبير (شكل ٣).

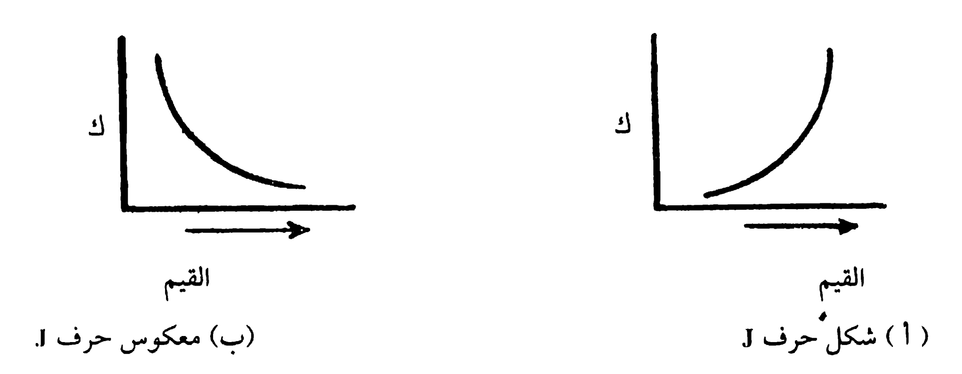


شكل (٣) «منحنى التوزيع الاعتدالي»

الانحرافات عن المنحنى الاعتدالي:

تأخذ منحنيات التكرار، عملياً، أشكالاً متعددة قد تنحرف عن المنحنى المثالي أي الاعتدالي الذي يشبه الجرس من حيث الشكل،

فأحياناً نحصل على منحنى بياني على شكل حرف J أو عكسه كما في شكل (٤). وفي الحالة الأولى (أ) يشير المنحنى إلى ازدياد التكرار تدريجياً بارتفاع القيم أو الدرجات، بينما الشكل العكسي (ب) يشير إلى تناسب عكسي، أي يتناقص التكرار كلما ارتفعت القيم. وتوجد أشكال أخرى عديدة ينبغي على الطالب أو الباحث المهتم بالإحصاء الرجوع إلى الكتب المتخصصة في ذلك.



شكل (٤) بعض الانحرافات عن المنحنى الاعتدالي

مما سبق، فضلاً عن الوسائل الإحصائية المتقدمة تنشأ أهمية استخدام الطرق الإحصائية. فمن العسير في التجارب النفسية معرفة جميع العوامل المسببة في الحال، ومن العسير أيضاً، في كثير من الأحيان، أن نتحكم في جميع العوامل التي عرفناها. نتيجة لهذا السبب لا تكون النتائج ثابتة تماماً. الطرق الإحصائية، لحسن الحظ، تمكننا من تقرير المدى الذي يمكن الاعتماد عليه في استخدام النتائج، حتى لو لم نعرف جميع العوامل المسببة ولم نضبطها جميعاً.

ليست كل مشكلات الحياة العقلية يمكن إخضاعها للاختبار التجريبي، وينطبق هذا أكثر على مشكلات العلوم الاجتماعية. في تلتا الحالتين، كل ما يمكننا عمله هو جمع بيانات وإخضاعها للتحليل الإحصائي، حيث نستنبط من ذلك أفضل الاستنتاجات. بعبارة أخرى، هناك بحوث كثيرة غالباً ما تكون ذات طبيعة إحصائية بحتة، لأنه يعوزها الضبط التجريبي التام.

المنهج الإكلينيكي

يرد إلى العيادة النفسية أنواع كثيرة من الأفراد، وتستخدم طرق كثيرة في تشخيص تلك الحالات وعلاجها. وبعض هذه الطرق مقننة، كما توجد أيضاً اختبارات سيكولوجية مقننة، بعضها يقيس مستوى الذكاء أو الاستعدادات والقدرات العقلية المتعددة، وبعضها الآخر يقيس سمات شخصية معينة. ومن الطرق الإكلينيكية ما يقيم الشخصية برمتها، مدى تماسكها ومرونتها، ومدى فاعلية الأداء الوظيفي للعمليات العقلية. وكل من يستعين بالعيادة النفسية تحفظ له سجلات مطولة، تشتمل عادة على «تاريخ الحالة». ويشمل تاريخ الحالة معلومات مرتبة عن ماضي الفرد، وتحصل العيادة على هذه الحقائق والمعلومات من الوالدين والمدرسين والإخصائيين الاجتماعيين، والآخرين الذين يعرفون الفرد. وبينما الغرض الأول من هذه المعلومات هي إيجاد طريقة ما للعلاج تساعد الفرد في تكييف نفسه أكثر ملاءمة للحياة، فإن البيانات غالباً ما تلقي ضوءاً على المسائل العامة ذات الطبيعة النفسية. إنها ذاتها لا تجيب على المشكلات، ولكنها توحي بفروض هامة في دراسة الشخصية أو السلوك الإنساني.

ومن الطرق الإكلينيكة الهامة طريقة «المقابلة» وطريقة «التداعي الحر» للأفكار، ومنها أيضاً الطرق الإسقاطية مثل استخدام اختبار بقع

Thematic Apperception T لموراي H. Murray.



شكل (٥) اختبارات «بقع الحبر» من أهم الوسائل الأكلينيكية في التقييم الكلي للشخصية. . ماذا ترى بالشكل؟

المنهـج التتبعـي

...تخدم هذا المنهج في مشكلات النمو النفسي، فلا يكفي أن نعرف ... الأفراد، بل ينبغي أن نعرف أيضاً كيف أصبحوا كذلك. بمعنى أننا ... إلى دراسة الأفراد يوماً بعد يوم، وشهراً بعد شهر، وعاماً بعد عام، ... التغيرات التي تحدث لهم. أي أننا ندرس المراحل التي يجتازها ... نموه النفسي، أي تتبع الظاهرة النفسية، نشأتها وترقيها في الفرد ...، ولذلك يطلق على هذه المناهج أيضاً «المناهج النشوئية».

واستخدام الاختبارات ذات أهمية في هذا النوع من الدراسة. إن نمو ... القدرات يمكن تتبعها بواسطة الاختبارات السيكولوجية.

والملاحظة المباشرة تعتبر اتجاه آخر، سواء كان يصحبها أو لا يصحبها ضبط تجريبي. في مدرسة الحضانة، مثلاً، حيث يذهب الأطفال من سنتين إلى خمس سنوات، ينبغي أن يوجد السيكولوجي يومياً وفي يده ساعة الإيقاف (الكرونومتر) ومذكرة يدون فيها الملاحظات عن هذا الطفل أو ذلك. أحياناً أخرى، يستخدم شاشة بصرية من جانب واحد تفصل الطفل عن الملاحظ حتى يستطيع مشاهدته دون أن يفطن الطفل إلى ذلك. من المشكلات الخاصة التي تدرس بهذه الطريقة، نمو المشاركة في السلوك الاجتماعي، نمو الاعتماد على النفس، واستجابات الخوف أو الغضب. والنتيجة هي تكوين صورة متحركة عن نمو الطفل وسلوكه. وتحفظ أحياناً سجلات الصور المتحركة المأخوذة بآلات تصوير فائقة السرعة تمكن السيكولوجي من تحليل سرعة التحرك في السلوك في نماذجه التكوينية.

ويستفاد من المناهج التجريبية والإحصائية في الدراسات التتبعية. مثال ذلك، قد يهتم السيكولوجي بمعرفة أثر نوع معين من العلاج في نمو سمة السيطرة لدى طفل شديد الخضوع أو الإذعان. قد يختار الباحث مجموعتين من الأطفال أعمارهم متماثلة، كلاهما لهما نفس الدرجة المتوسطة في ميزان تقدير السمة المزدوجة «السيطرة ـ الإذعان». ثم تعطي مجموعة واحدة فقط تدريباً خاصاً، بينما تبقى الأخرى كما هي دون تدريب. وتسمى المجموعة الأولى «مجموعة تجريبية»، بينما تسمى الأخرى «مجموعة ضابطة». ويكرر إجراء اختبارات سمة «السيطرة ـ الإذعان» من وقت لآخر على المجموعتين، ثم تقارن المجموعتان. إذا وجدت أي فروق هامة بعد ذلك، فإنها تنسب حينئذ إلى التدريب الخاص أو طريقة العلاج.

خاتمـة :

هناك فرق بين الطرق العلمية وغير العلمية في اكتشاف الحقائق النفسية. نحن لا يمكننا الاعتماد على التأمل البحت أو على الملاحظات اليومية العرضية لسلوك الإنسان والحيوان في الحصول على حقائق الحياة العقلية. أكثر الطرق ثباتاً في اكتشاف مثل هذه الحقائق هي المناهج التجريبية، حيث تتكرر الملاحظات مرات ومرات تحت شروط مضبوطة. وحينما لا نستطيع عمل تجارب نلجأ إلى الحقائق المستمدة من الجمع المنظم للبيانات والممارسة الإكلينيكية. وتساعدنا الطرق الإحصائية في تقرير معنى البيانات وما تدلل عليه أو ما فشلت في برهنته.

الفصل الثالث
الأسس الفسيولوجية للسلوك

الجهاز العصبي والنشاط العقلي:

أكثر الأجهزة التي لها أهمية خاصة في علم النفس هو الجهاز العصبي. ومركز الجهاز العصبي في الحيوانات العليا هو المخ. ويعتقد كبار المفكرين في كل العصور أن نشاط العقل لدى الإنسان يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالمخ. ولا نزال في هذه الأيام نعتبر أن المخ مركز للعمليات الشعورية. ولقد أجريت دراسات طويلة في المخ استمرت عدة قرون أثبتت أن التنقيب الصناعي عن مركز العقل في المخ كان باطلاً، فلا توجد نقطة واضحة محددة نستطيع أن نبرهن على أنه في هذه النقطة، وفي هذا المكان، يرتبط العقل أو النفس بمادة الروح. فما المخ إلا تجسيم اللامركزية المطلقة التي توزع الاختصاصات.

فيستقبل العقل التنبيهات المختلفة من العالم الخارجي في أجزاء من المخ تبعد أمكنتها بعضها عن بعض، وتختلف تبعاً للعضو الذي صدر منه التنبيه. وعلى العكس من ذلك، يمارس العقل سلطته على الجسم من أجزاء متباينة من المخ تختلف باختلاف مجموعة العضلات التي تهيأ للعمل. وترتبط كل أجزاء المخ ببعضها. ولكن لا يوجد مركز عام محدد تمر خلاله كل أنواع النشاط هذه. وفهمنا لهذه الحقائق ذو أهمية كبرى

لإدراك طبيعة العقل. فدراسة المخ مكنتنا من الكشف عن منتهى التعقيد، حتى في أبسط العمليات العقلية، ويعود الفضل في هذا الاتجاه من أعمال الطليعة إلى العالم «جال» Gall. إلا أن «جال» وزملاءه قد تجاوزوا وتخطوا أنفسهم في تفسير اكتشافاتهم، فأعلنوا أن أجزاء معينة من المخ لا تختص فقط بالقوى الموسيقية أو الرياضية، بل قد تختص أيضاً بالتصوف، الغرور، التفاخر والمباهاة، والمرح وكل سمات السلوك. على أية جال كانت أفكار جال الأساسية، على الأقل، سليمة وجائزة. فكان جال أول من لفت الانتباه إلى الاختلاف بين مخ الإنسان والحيوانات، وإلى تمييز النصفين الكرويين بأنهما مركز الوظائف العقلية العليا.

الجهاز العصبي ومركزه المخ هو القاعدة الرئيسية للنشاط العقلي. فالنشاط العقلي لا يمكن أن يحدث دون النسيج العصبي، كما أن هضم الطعام لا يمكن أن يحدث بعيداً عن أعضاء الجهاز الهضمي، وكما لا تحدث الدورة الدموية دون الأوعية الدموية.

فما هي الأفعال الخاصة بالفرد التي يعتبرها الشخص العادي نشاطاً عقلياً؟ أول ما نفكر فيه هو أشياء مثل: الإحساس، الإدراك، التذكر، التخيل، التفكير، وما يماثل ذلك. قد نضيف أيضاً لهذه القائمة أشياء مثل: التمني، الرغبة، المشاعر، المحبة، الكراهية، حل المشكلات، وغيرها. ولكن لماذا يعتبر الشخص العادي هذه العمليات عقلية؟ ربما لأنها لا يمكن ملاحظتها مباشرة من الخارج بواسطة شخص آخر، إنها الملكية الخاصة للفرد التي يزاولها، إلا إذا كان يعبر عنها بتعبيرات وجهه وأسلوب حديثه. وتبدو أيضاً، أنها في أغلب مراحلها تحدث دون وسيط من أعضاء الجسم الظاهرة ما لم ترتبط بالمخ بواسطة طرق غامضة.

إن السيكولوجي يقبل أن ينسب مثل هذه الظواهر إلى ميدان دراسته،

ولكن ليس للسبب الذي ذكر الآن، وهو يدخل أيضاً نشاطات أخرى كثير جداً في مجالات بحثه، نشاطات قابلة للفحص والملاحظة من الخارج مثل: الكلام، الكتابة، الابتسام، القفز، الجري. إنه يدخل، في الواقع كل أنواع الأفعال العضلية ـ النشاطات التي تحتاج إلى استخدام العضلات كما تستخدم النسيج العصبي. مثل هذه الأفعال المعرضة للملاحظة الخارجية يطلق عليها «السلوك الظاهري». أما نوع النشاطات التي ذكرت قبل ذلك، التي لا يمكن ملاحظتها مباشرة من الخارج تسمى «السلوك الباطني» أو الضمني.

إذن، ما الذي يجعل النشاط عقلياً؟ الواقع إنه لا يوجد احتكار خاص لبعض النشاطات يجعلها نشاطاً عقلياً، ولا لكونها تحدث عبر وسيط لامادي فرضاً يعرف بالعقل، ولا حتى لأنها تنسب إلى فعل. إذا فحصنا قائمة النشاطات العقلية المذكورة ـ الإحساس، الإدراك، التخيل، المشاعر، الكلام، الكتابة، المحبة. القفز والجري.. الخ ـ ماذا تراه مشتركاً بينهم؟ إنه شيء واحد ظاهر: إنها جميعاً تشير إلى العلاقة بين الفرد وبيئته. سواء كانت تعكس تأثير البيئة على الفرد أو كانت تتضمن استخدام الفرد لبيئته أو تكيفه لها. ونعني بالبيئة كل الأشياء والقوى الخارجية عن جلد الفرد، ولكنها في متناول أعضائه الحسية حتى يمكن أن تؤثر فيه. الإحساس والإدراك والمشاعر والتخيل والتفكير والابتسام وغيرها كلها تبين تأثيرات البيئة في الماضي والحاضر. إنك لا تستطيع التذكر أو استرجاع شيء ما لم يكن من خبراتك الخاصة السابقة، ولا تستطيع أن تتخيل أو تفكر دون استعمال الحقائق التي تسترجعها من الماضي. أفعال الرغبة والحل تشير إلى سلوك يؤدي إلى هدف مرغوب فيه أو إلى بعض التغيير في بيئتك مستقبلاً. الاستدلال والتخيل قد يستدعيان لمساعدتك على تحصيل بعض الأهداف التي ترغب فيها. الكتابة،

البيئة.

«النشاطات العقلية، إذن، تشترك جميعاً في هذه الحقيقة ـ وهي أنها تتناول العلاقة بين الفرد وبيئته».

بواسطتها يتأثر الفرد بالعالم حوله، وبدوره، يمكنه الحصول على حاجاته منه، أو يمكنه حماية نفسه منه، أو يستطيع تغييره حتى يعجبه ويتلاءم معه.

ما زالت هناك حقيقة أخرى تميز النشاطات العقلية عن الأعمال الأخرى التي تؤديها الكائنات العضوية. فالنشاطات العقلية هي أساساً ما يفعله الجهاز العصبي. والجهاز العصبي ليس فقط على اتصال بالعالم الخارجي، ولكنه يؤدي أيضاً وظيفة اتصال بين أجزاء الكائن العضوي.

هذا يجعل في إمكان الفرد أن يسلك كوحدة. بدون الاتصال الداخلي المتبادل بين الأجزاء، لا يستطيع الفرد أن يجعلها تعمل بانتظام وأن يحتفظ بواجهة متحدة ضد القوى الهدامة حوله.

ولحد ما، يخدم تدفق الدم في توحيد الفرد، حيث أنه يحمل رسائل في صورة منتجات كيميائية خلال الجسم. ولكن بالمقارنة مع الجهاز العصبي، هو بطيء جداً ومحدود في وظيفة الاتصال.

والمخ باستقباله الاتصالات من داخل وخارج الجسم، يصبح مهيئا لحساب ظروف كل منها وتنبيه الفرد ليسلك وفقاً لها. فالأنسجة الجسمية تبلغ عن نقص الغذاء أو الماء أو الأكسجين أو المواد الأخرى بها. بأن تثير الجهاز العصبي. وحينما يستثار الجهاز العصبي يضع التدابير المناسبة بالحركة لتوفير المواد المحتاجة. وحينئذ يقرر أنه يشعر بالجوع، العطش،

الاختناق، وهكذا. وينتج عن هذا الأكل والشرب، زيادة الشهيق أو التنفس، وما شابه ذلك من أفعال. وإذا لم يجد الفرد الأشياء التي يحتاج إليها في متناول اليد، فإنه يتبع أفعالاً للبحث والأعداد.

وهكذا، خلق كل جزء من الجسم ليخدم غيره. والكل يعمل معاً، عادة لفائدة الكل. وجميع هذه النشاطات، أيضاً تدخل ضمن النشاطات العقلية.

إن ما يفعله الفرد يطلق عليه الاصطلاح العلمي «استجابة» أو «رد فعل». وبالنسبة للملاحظ الخارجي تكون الاستجابة عادة عبارة عن حركة، وتتضمن تقلص أو انبساط عضلة، وقد تكون الاستجابة فعل الجري أو كلمة تقال، أو إفراز غدة مقناة مثل إفراز اللعاب أو الدموع، أو إفراز الغدد غير المقناة (الصماء) مثل الغدة الدرقية التي تصب إفرازها في مجرى الدم مباشرة. العضلات والغدد، لكونها الأعضاء التي تقوم بالاستجابة، يطلق عليها «الأعضاء المصدرة» effectors. وهذه الأعضاء المصدرة هي وسيلة الاتصال الثانية بالبيئة. وهكذا، يبدأ النشاط العقلي بتنبيه أعضاء الحس المستقبلة أي الأعضاء الموردة afferents، وتنتهي باستجابة الأعضاء المصدرة، بينما يقوم الجهاز العصبي بوظيفته كحلقة الاتصال بينهما. هذه مجرد فكرة مبدئية عن سلوك الكائن الحي في بيئته وفيما يلي سوف نزيدها إيضاحاً وتفصيلاً. وسوف يكون فحصنا للجهاز العصبي، الذي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالنشاط العقلي أو السلوك، فحصاً عاماً فقط مع التأكيد على الأجزاء التي تبدو أكثر أهمية لطالب علم النفس.

تركيب الجهاز العصبي

يشرف المجموع العصبي على جميع حركات الجسم تقريباً. وهو الذي يتحكم في تصرفات الجسم ونشاطه كالإحساس والإدراك والإفراز. وهو الذي يساعد على حدوث الارتباط بين جميع الوظائف الحيوية التي يؤديها الجسم ويؤلف بينها. وبالتالي هو الذي يحقق وحدة الكائن الحي وتكامله. وهو مجموعة من المراكز مرتبطة بعضها ببعض على الرغم مما لبعض المراكز السفلى من استقلال نسبي. ويتركب المجموع العصبي من قسمين هما: الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي الطرفي.

أولاً: الجهاز العصبي المركزي: Central nervous system

ويشمل من الناحية الوظيفية قسمين:

قسم يشرف على وظائف التغذية والإفراز ويعرف بالجهاز السمبتاوي[1].

وقسم يشرف على النشاط الحسي والحركي الذي يصل بين الكائن الحي وبيئته.

أما من الناحية التشريحية فيتكون الجهاز العصبي المركزي من المخ (النصفان الكرويان، المخيخ، قنطرة فارول، والنخاع المستطيل)، والنخاع الشوكي.

ثانياً: الجهاز العصبي الطرفي: Peripheral nervous system

ويشمل الأعصاب الآتية من المخ ومن الحبل الشوكي، والعقد العصبية الموجودة في طريق بعضها.

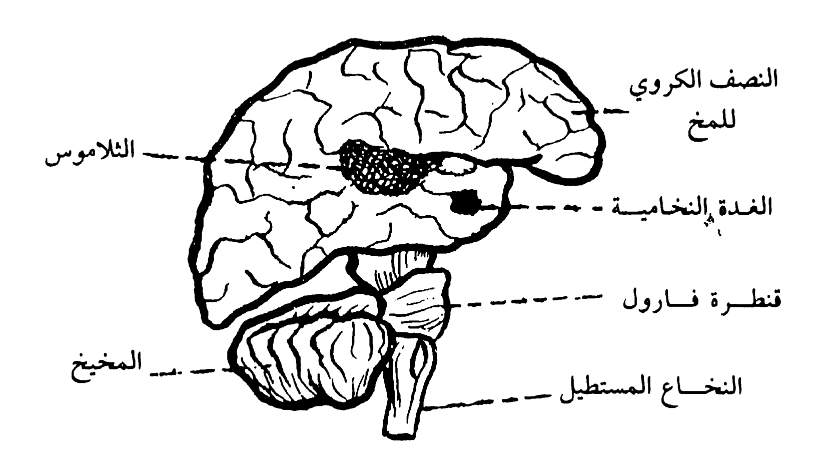
---

(١) Sympathetic nervous system.

الجهاز العصبي المركزي

أولاً: المخ

وهو أكبر عضو عصبي في الجسم ويملأ فراغ الجمجمة ويتركب من خلايا عصبية كثيرة الفروع، وألياف عصبية يرتبط بعضها ببعض بواسطة نسيج ضام من نوع خاص. ويزن مخ الرجل البالغ ثلاثة أرطال تقريباً في المتوسط، والسطح الخارجي للمخ كثير التعرجات والثنيات، ويغطي المخ غشاء رقيق يمتد بين ثنياته يسمى «الأم الحنونة» وينتشر في هذا الغشاء عدد كبير من الأوعية الدموية التي تغذي المخ. ويبطن فراغ الجمجمة المحيط بالمخ بغشاء آخر متين يسمى «الأم الجافية» فائدته تغطية السطح الخشن للعظام لحماية المخ. ويوجد بين الأم الجافية والأم الحنونة غشاء ثالث يسمى «العنكبوتية» يتصل في بعض المواضع بالأم الجافية من سطحه الخارجي، ويفصله عن الأم الحنونة فراغ يمتلىء بسائل مائي ونسيج رقيق، وظيفتهما تخفيف تأثير الصدمات الخارجية على المخ.



شكل (٦) تركيب المخ في الإنسان

ويتركب المخ في (شكل ٦) من الأجزاء الآتية:

١ ـ النصفان الكرويان: The cerebral hemispheres

يكونان الجزء الأكبر من المخ (تسعة أعشار تقريباً)، وهما قسمان أيمن وأيسر، وبينهما انخفاض وسطي يمتد إلى غور بعيد ولكنه لا يفصلهما تماماً. وسطحهما العلوي كثير التجاعيد والثنيات، فتزداد بذلك مساحة سطحيهما. وهناك علاقة بين كثرة التجاعيد وعمقها وقوة الإدراك. فتزداد التجاعيد وتتعقد كلما زاد رقي النوع في المملكة الحيوانية. فمثلاً تزيد في مخ الإنسان عنها في القرد أو الكلب. أما في الأنواع الدنيا من الحيوانات فيكون سطح المخ أكثر نعومة. وقد ثبت أيضاً أن مخ الإنسان الذي تعطل نموه العقلي عند مرحلة ما من النمو، تكون التجاعيد عند نقطة معينة أقل وضوحاً وأحياناً تكون غائبة كلية.

وفي النصفين الكرويين توجد مراكز الحواس. وهذه المراكز عبارة عن مجاميع من الخلايا العصبية nerve cells تنتهي إليها ألياف الأعصاب الحسية المقابلة sensory nerve-fibres كألياف العصب البصري optic nerve وألياف العصب الشمي، الخ. فنجد مثلاً مركز الأبصار في الجزء الخلفي من النصفين الكرويين. ونجد مركز السمع في متوسط الجزء الأسفل الجنبي من النصفين الكرويين أيضاً. والدليل على أن هذه الأماكن هي حقيقة مراكز للحس، أنه إذا أتلف أحدها أثر حادث أو مرض أتلف الحاسة المتضامنة مع هذا المركز وبطل عمله.

والقسم الأيمن من النصفين الكرويين The right cerebrum يتحكم في النصف الأيسر من جسم الإنسان، والعكس بالعكس. وهذا يوضح السبب في أنه عندما يصاب أحد جانبي المخ بإصابة ما، يحدث شلل paralysis في الجانب المضاد من الجسم (أنظر شكل ٧). ويتبين في شكل (٧) قدا...

الشقية المخية اليمنى

قطاع عرضي في النخاع الشوكي

النخاع الشوكي وتتفرع منه الألياف العصبية

شكل (٧). قطاع طولي في المخ والنخاع الشوكي وقطاع عرضي في النخاع الشوكي

طولي في المخ والنخاع الشوكي يتضح فيه تقاطع المسالك العصبية الحسية (الصاعدة) والحركية (الهابطة) والتي تصل إلى مراكز الحس والحركة باللحاء (قشرة المخ). إن هذا التقاطع يفسر كيف أن إصابة المنطقة الداخلية للشقية المخية اليمنى تسبب شلل العضلات الإرادية في الجانب المضاد للإصابة، كما يبدو من المنطقة المظللة بالقطاع العرضي للنخاع الشوكي.

٢ ـ المخيخ : Cerbellum

وهو جزء صغير الحجم موضعه أسفل الجزء الخلفي من النصفين الكرويين. ويتركب من فصين أيمن وأيسر، بينهما فص ثالث صغير. وبسطح المخيخ ثنيات بسيطة وموازية بعضها لبعض تقريباً.

ووظيفة المخيخ تنظيم الحركات العضلية (مثل الجري والمشي والطيران الخ) وربط بعضها ببعض، وحفظ توازن الجسم، فيختل توازن حركات الجسم إذا أصيب المخيخ بضرر ما. وليس معنى هذا أن المخيخ هو مصدر الحركات الإرادية للجسم، بل إنه المنظم لها، وهو الذي يوجد الارتباط بين أعضاء الحركة. وإذا حرم إنسان من المخيخ يصبح مختلاً في حركاته مع أنه لا يوجد لديه شلل حقيقي.

٣ ـ قنطرة فارول : Pons Varolii

وهي جسم عصبي يتصل من أعلاه بقاعدة النصفين الكرويين، ومن خلف بالمخيخ، ومن أسفل بالنخاع المستطيل. ووظيفتها توصيل التيارات العصبية المتبادلة بين النخاع المستطيل والنصفين الكرويين.

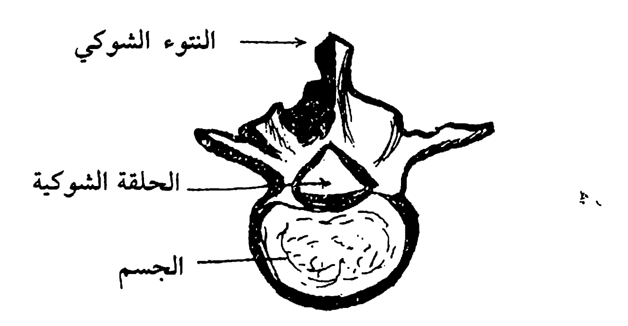
٤ ـ النخاع المستطيل : Medulla Oblongata

وهي كتلة عصبية توجد أسفل المخ ويبلغ طولها ٢,٥ سم تقريباً

وتوصل قنطرة فارول بالحبل الشوكي Spinal cord وهو امتداد للنخاع المستطيل إلى أسفل. ويتحكم النخاع المستطيل في حركات التنفس والقلب والابتلاع، وينظم إفراز العرق وحجم الأوعية الدموية. وتمر منه كذلك جميع التيارات العصبية الصادرة من المخ إلى النخاع الشوكي. والتيارات الواردة من النخاع الشوكي إلى المخ. وإذا أصيب النخاع المستطيل بأي ضرر نتجت عنه أعراض خطيرة.

ثانياً: النخاع الشوكي

كتلة عصبية مستطيلة تمتد من النخاع المستطيل داخل القناة الشوكية في العمود الفقري (شكل ٧). وهو جسم أسطواني تقريباً يبلغ طوله ٤٥ سم وقطره ثمانية مليمترات في المتوسط، وينتهي تدريجياً في أسفله على شكل خيط رفيع. ويتصل النخاع الشوكي بمناطق الجسم المختلفة بواسطة واحد وثلاثين زوجاً من الألياف العصبية تتفرع من جوانبه وتسمى



شكل (٨) فقرة عظمية في العمود الفقري يتضح بها ثقب أو حلقة شوكية.
ويتكون العمود الفقري من فقرات عظمية بعضها فوق بعض، وبذلك يتكون من مجموع الثقوب الموجودة بها القناة الشوكية التي يمر بها الحبل العصبي أو النخاع الشوكي.

«بالأعصاب الشوكية Spinal nerves» (١) (شكل ٧) وهي نوعان:

(١) الألياف الموصلة للتنبيه الحسي Sensory nerve fibres، وتعرف «بالأعصاب الموردة afferent nerves» وهي تحمل التأثير العصبي من سطح الجسم والأطراف إلى المخ.

(ب) الألياف الموصلة للتنبيه الحركي Motor nerve fibres، وتعرف «بالأعصاب المصدرة efferent nerves». وهي تحمل التأثير العصبي من المخ إلى الجذع والأطراف والعضلات والغدد في أجزاء الجسم المختلفة.

وتسلك حزم الأعصاب الموردة (الحسية) مسالك خاصة في النخاع الشوكي والنخاع المستطيل والمخ حتى تصل إلى بعض الخلايا العصبية الموجودة في مناطق معينة من القشرة الدماغية (أو اللحاء) وتسمى هذه المسالك «بالطرق الصاعدة». أما حزم الأعصاب المصدرة (الحركية)، فلها مسالك خاصة تعرف «بالطرق الهابطة» (شكل ٧).

ويشمل النخاع الشوكي أيضاً مراكز الحركات الانعكاسية اللاإرادية Reflex actions

أنواع الحركات:

١ ـ حركات إرادية Voluntary يدركها الإنسان أثناء وقوعها، وتتم بإرادته، كحركات الأطراف والجذع المختارة.

٢ ـ حركات لاإرادية Unvoluntary وتحدث بعيداً عن الإرادة الكلية للإنسان، كحركات، القلب والرئتين والأمعاء والأوعية الدموية.

٣ ـ حركات انعكاسية Reflex actions: مجالها مجال الحركات الإرادية، ولكنها تتم بدون تدخل الإرادة فيها. فهي آلية لا تعتمد على انتباه الفرد، بل على تركيب المراكز العصبية، فمنها ضيق حدقة العين

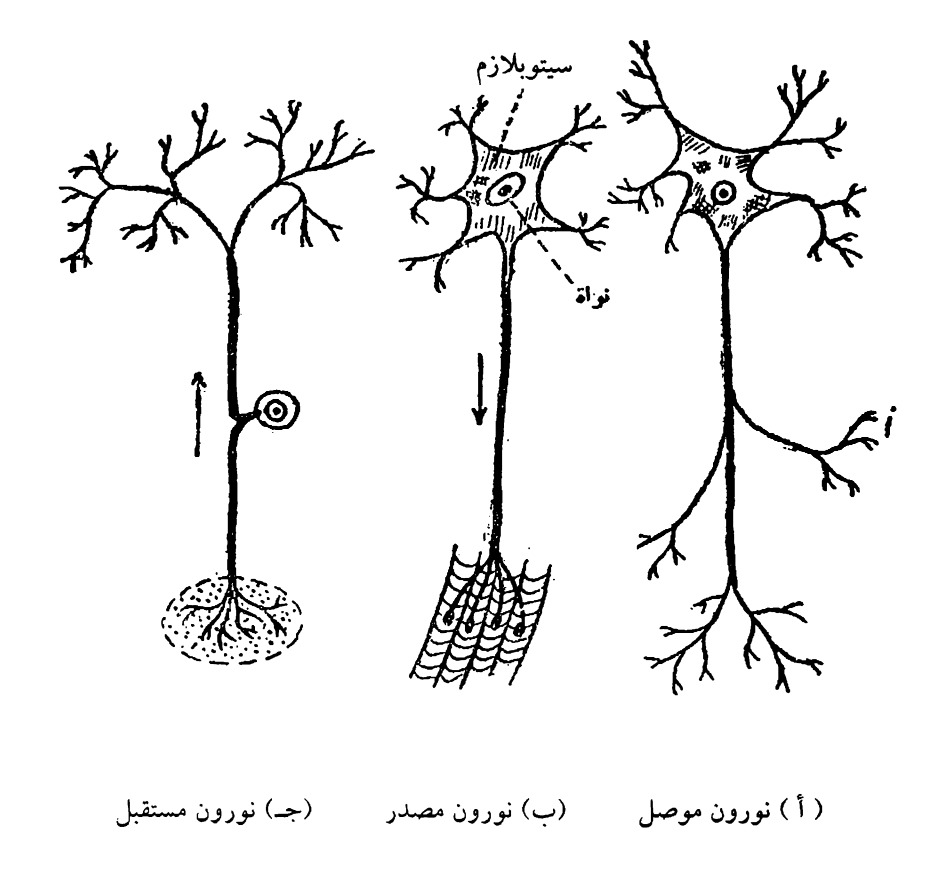
واتساعها إذا أثيرت بالضوء، ومنها أيضاً العطس إذا دخل الأنف شيء غريب، وكذلك انقباض الذراع فجأة إذا وخز بدبوس مثلاً.

كل هذه الحركات تتبع تنظيماً معيناً يتضمن الأعضاء الحسية، والأعصاب، والجهاز العصبي المركزي، والعضلات والغدد. وهذه التنظيمات فطرية وغير ناتجة عن التعلم. ولذا نلاحظ عند الولادة أو بعدها مباشرة، أن الطفل يستطيع أن يستجيب بطرق بسيطة لبعض المثيرات المختلفة، فمثلاً يستطيع أن يستجيب للأصوات المرتفعة بتحريك جسمه. أو بالصراخ المرتفع. كما أنه يستطيع الاستجابة أيضاً بتحريك أصابع قدميه إذا لمسنا أخمص القدمين.

الخلية العصبية:

ولكي نعرف كيف يعمل هذا التنظيم، أو كيف تتم الأفعال المنعكسة يجدر بنا أن نعرف شيئاً عن تركيب هذه الألياف العصبية، وبالتالي تركيب وحدة البناء في الجهاز العصبي وهي «النورون Neurone». النورون وحدة بروتوبلازمية يتكون من جسم رئيسي هو جسم الخلية العصبية وعدد كبير من الفروع. فالألياف العصبية ما هي إلا فروع للخلايا العصبية. وبالشكل (٩) رسم لقطاعات في ثلاثة نورونات يتضح فيه أن الخلية العصبية يتفرع منها المحور أو الليفة العصبية التي تنتهي بفروع وشجيرات متشعبة تعرف بنهايات الأعصاب. وإذا انفصلت الليفة العصبية عن النورون تتعطل وظيفتها بل تموت.

ويتصل نورون بآخر عن طريق هذه الفروع المتشعبة، والمكان الذي تتلاقى فيه نهايات أعصاب نورون بنهايات أعصاب نورون آخر يسمى بالوصلة العصبية. أي أن الاتصال بين نورون وآخر يحدث عن طريق هذه الوصلة. وانتقال التيارات العصبية ـ التي ثبت أنها كهربائية في طبيعتها ـ



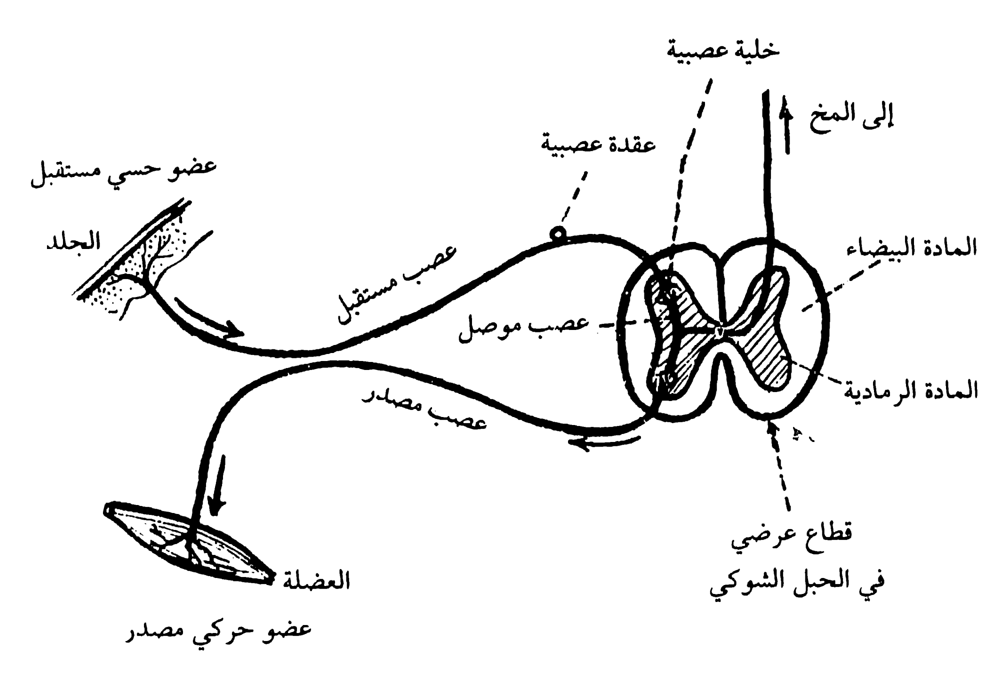
(أ) نورون موصل (ب) نورون مصدر (جـ) نورون مستقبل

شكل (٩) ثلاثة قطاعات في ثلاثة نورونات: جسم الخلية العصبية ونواتها والسيتوبلازم والمحور والشجيرات المتشعبة أو نهايات الأعصاب.

من خلية لأخرى يكون عن طريق هذه الوصلات العصبية. وكذلك تتصل الأعصاب بأجزاء الجسم المختلفة (كالجلد أو العضلة أو الغدة الخ) عن طريق نهايات الأعصاب التي تتفرع وتنتشر بين خلايا هذه الأجزاء. وبذلك تستطيع توصيل المثيرات الخارجية المختلفة إلى الجهاز العصبي المركزي.

الأفعال المنعكسة:

تتم الأفعال المنعكسة (شكل ١٠) باستقبال الحواس للمثير المناسب لها، ثم توصل التيار العصبي الناتج عن طريق الأعصاب الموردة (الحسية) إلى الجهاز العصبي المركزي (النخاع الشوكي) حيث تصدر التنبيهات الحركية إلى عضلة أو غدة مقناة أو غير مقناة عن طريق الأعصاب المصدرة (الحركية)، فيقوم هذا العضو بالرد المناسب للمثير (كتقلص عضلة مثلاً، أو زيادة في إفراز غدة... الخ). ويبدو من الشكل أن مركز الفعل المنعكس أو الحركة الانعكاسية هو النخاع الشوكي ولذلك فهي حركة لاإرادية تختلف عن الأفعال الإرادية التي يسيطر عليها المخ.



شكل (١٠) رسم توضيحي للقوس المنعكس الذي يسير فيه التيار العصبي ابتداء من التنبيه حتى حدوث الاستجابة.

وبتقدم دراساتنا للجهاز العصبي، نستطيع النظر إلى أفعال أكثر من ذي قبل على أنها حركات انعكاسية. بل هناك ميل لاعتبار كل نشاطنا الحيوي بما في ذلك النشاط الخاص بالمراكز العصبية العليا على أنها استجابات لمثيرات مختلفة، أي أنها لا تحدث من ذاتها وتلقاء نفسها، بل نتيجة لظواهر الإثارة.

وظيفة الجهاز العصبي

يرتبط النشاط العقلي، أو السلوك، ارتباطاً وثيقاً بالمخ، وفي الحقيقة بكل الجهاز العصبي. والنشاط العقلي له فائدتان:

أولاً: توحيد الفرد أو تكامله.

ثانياً: تكيف الفرد لبيئته. وهذا يشير إلى التفاعل بين الفرد وبيئته، وأن الجهاز العصبي هو أداة الاتصال اللازمة لتحقيق هذه الأهداف.

الجهاز العصبي المركزي:

الجزء الرئيسي في الاتصال يقوم به الجهاز العصبي المركزي. ويتكون من المخ والحبل الشوكي. ويعمل المخ والحبل الشوكي كمراكز للأعصاب، تستقبل الرسائل أو النبضات التي تأتي خلال الأعصاب الحسية (الموردة) وتصدر النبضات عن طريق الأعصاب الحركية (المصدرة). ويعمل الحبل الشوكي ومعظم الجزء السفلي من المخ أيضاً على حمل النبضات من وإلى المراكز العليا للمخ. بداخل المراكز العصبية، توجد الآليات (الميكانزمات)، التي تستقبل وترسل، وتوجه النبضات الواردة والخارجة. ونحن لا نستطيع القول أن كل منبه يحصل على استجابة مباشرة، فقد يحدث أن تتأخر الاستجابة بضعة ثوان أو دقائق، أو حتى فترات أطول من الوقت. وقد لا تنشأ أي استجابة ملاحظة بالمرة. ولكن

الإطار النموذجي لأي عينة من السلوك يشمل التتابع التالي:

١ ـ منبه (مثير) من خلال موقف إجمالي.

٢ ـ تنبيه أعضاء الحس أو الاستقبال.

٣ ـ نبضات تمر في الأعصاب الموردة.

٤ ـ اختيار أو تكيف في مركز عصبي أو مراكز معينة.

٥ ـ خروج نبضات خلال الأعصاب المصدرة.

٦ ـ وأخيراً، استجابة أعضاء الحركة.

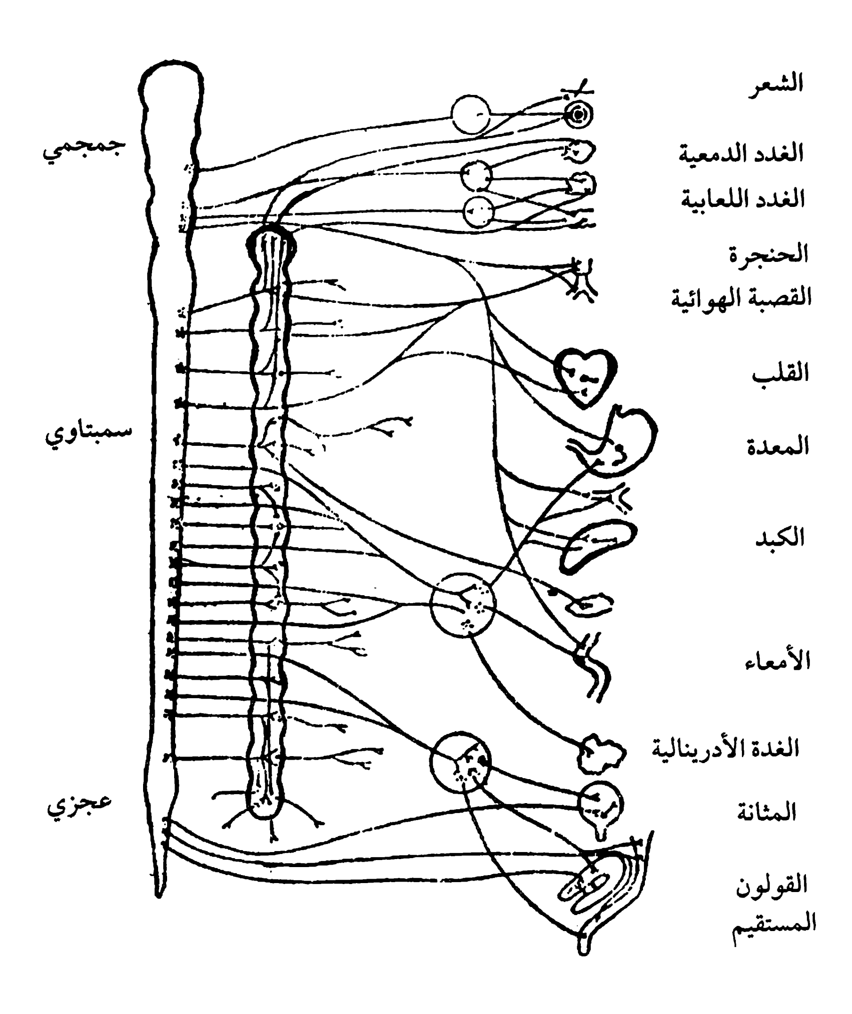
تشير هذه الصيغة إلى أن المخ نفسه لا يبادر بنشاط ما، أي أنه يبقى منتظراً التنبيه يأتي من خارجه حتى يثير النشاط. هذا هو الاعتقاد السائد، ولكنه لا يمثل القصة كاملة كما سنرى فيما يرتبط بظاهرة موجات المخ.

الجهاز العصبي التلقائي:

يرتبط الجهاز العصبي التلقائي[1] بالجهاز العصبي المركزي. وهو وصلة ما بين الجهاز المركزي وأعضاء الجسم الداخلية خاصة، وأهميته الخاصة لعلم النفس هو اتصاله بالسلوك الانفعالي. فهو يتحكم في الاستجابات العضوية المرتبطة بانفعالاتنا. والجهاز العصبي التلقائي لا يخضع للضبط الإرادي. إنه يعمل لا إرادياً ويتحكم في الوظائف الأساسية لحفظ الحياة مثل معدل خفقان القلب والتنفس. وهو يستقبل تنبيهاته من الجهاز العصبي المركزي مباشرة، من الهيبوثلاموس والنخاع المستطيل. وكثير من التآزر بين نشاطات الجهاز العصبي التلقائي يحدث في الحبل الشوكي والنخاع المستطيل والهيبوثلاموس. وتنشأ الحاجات العضوية في الغدد وأحشاء الجسم متضمنة أساساً الجهاز العصبي التلقائي الذي يعتبر مركزاً للحوافز الفسيولوجية، حيث أن الأعضاء التي ينبهها عصبياً تشمل:

---

(١) Autonomic nervous system.



شكل (١١) تخطيط للجهاز العصبي التلقائي وأعضاء الجسم التي يقوم بتنبيهها وكفها.

جميع الغدد، والقلب، والكبد، والمعدة، والأمعاء، والكلية، والقولون، وأعضاء التناسل، والمستقيم، الخ. هذه الحاجات قد تجد إشباعات وقد تقابل أخطاراً أو عقبات كامنة في البيئة. فالبيئة هي مصدر الإشباعات الكامنة: كالأكسجين وأشعة الشمس والماء والطعام والموضوعات الجنسية والأشياء التي يهتم بها الفرد، الخ. كما أن البيئة هي أيضاً مصدر للأخطار الكامنة: كالمثيرات المؤلمة والمهددة، والعوائق، والمواقف المحبطة، الخ.

وطبيعي، أن تكون نتيجة الإشباع هو خفض التوتر الداخلي واستعادة حالة الإتزان البدني، بينما تعمل المواقف المحبطة على زيادة التوتر الفسيولوجي والسيكولوجي مؤدية إلى اختلال الإتزان الانفعالي الذي تتضح مظاهره في اضطراب العديد من أعضاء الجسم التي يقوم الجهاز العصبي التلقائي بتنبيهها، (شكل ١١).

أعضاء الاستقبال:

كل نوع من أعضاء الاستقبال مثل أي عضو في الجسم مكون من خلايا. عدد محدود فقط من هذه الخلايا يعمل كخلايا مستقبلة أصيلة. أي أنها قادرة على الاستجابة للمنبهات وإرسال النبضات نحو مراكز الأعصاب. مثال ذلك، جزء كبير من العين أو الأذن هو مجرد جهاز إضافي عمله هو أخذ الطاقة المستوردة من البيئة وتنظيمها في نماذج للتنبيه حتى تستخدمها الخلايا المستقبلة. الجهاز الإضافي للعين يركز صورة المبينة على الشبكية الحساسة في قاع كرة العين (شكل ١٢). وتحتوي الشبكة آلافاً من خلايا الاستقبال محزمة قريبة جداً من بعضها، كل منها يرسل رسالتها الخاصة في الداخل إلى المخ. ويجب على المخ أن يأخذ الاف النبضات الواردة إليه في لحظتها ويخلق الصور التي نراها في الواقع.

كل نوع من الأعضاء المستقبلة معد ليكون فائق الحساسية لنوع واحد من الطاقة الجسمية ويكون غير حساس للأنواع الأخرى. من المفروض أن تكون الخلايا المستقبلة في العين على استعداد للاستجابة بصفة خاصة للموجات الضوئية، ومع ذلك من المحتمل جداً أنها لا تستجيب للطاقة الضوئية. ويعتقد أن الضوء يؤثر أولاً كيميائياً في مادة ما تحيط بالخلايا المستقبلة، وأن هذه التغيرات الكيميائية هي في الواقع التي تسبب عمل الخلايا المستقبلة.

وفي الأذن، يقال أن الأجزاء الداخلية بها شديدة الحساسية للذبذبات الميكانيكية، حتى هنا يجب أن تتحول هذه الذبذبات أولاً إلى تأثيرات كيميائية قبل أن تتمكن الخلايا المستقبلة من بدء إرسال النبضات المتجهة إلى المخ. كذلك الأعضاء المستقبلة للشم والذوق تستجيب لتأثيرات كيميائية من المواد التي تتصل بها اتصالاً مباشراً.

النبضات العصبية:

إذا أصيب أصبعك مصادفة بوخز دبوس، فإن ألماً مباشراً فجائياً ينذرك بالإصابة. الدبوس لا يسبب ألماً مباشراً في الإصبع، وكذلك لا ينتقل ألم إلى المخ، كما لا يوجد ألم في المخ. يوجد الألم فقط في الإصبع ولا يمكن إنكار ذلك. كيف حدث هذا؟ وماذا ينتقل فعلاً إلى المخ؟ ماذا يحدث في المخ حتى ينتج هذا الألم الذي نشعر به في الإصبع. هل يمكن أن يوجد أي ألم في الإصبع المصاب دون تعاون المخ والأعصاب؟

النبض هو نوع من الطاقة. باستخدام الأجهزة المناسبة، وجد أن الألياف العصبية عند استجابتها للإصابة تكون نشطة لأنها تعطي كمية طفيفة من الحرارة. إنها تستخدم كمية ضئيلة من الأكسجين، وتعطي كمية من

ثاني أكسيد الكربون. هذا يحدث حينما تؤدي جميع الخلايا عملها، وتشير الاختبارات الكيميائية إلى حدوث تغيرات كيميائية، كما تشير اختبارات أخرى إلى حدوث بعض التعب البسيط، بحيث أن العصب لا يعمل فيما بعد بنفس القدر الذي حدث حينما أثير أولاً. وإذا أوصلنا العصب النشيط بجلفانومتر شديد الحساسية سوف تبدو حقيقتان هامتان:

أولاً: النبض العصبي هو ظاهرة كهربية.

ثانياً: ليس هناك سيال مستمر وثابت من تغيرات كهروكيميائية خلال العصب، ولكن السيال أي التدفق يكون متقطعاً. يوجد تتابع من الشحنات تنساب خلال العصب. وقد يكون عدد الشحنات في الثانية قليلاً كأن يكون عشرة مثلاً وقد يكون كثيراً كمائة أو أكثر.

النبضات العصبية كلها من نوع واحد. فالشحنة على العصب الواحد هي من نفس نوع الطاقة بصرف النظر عن مكانها، سواء كانت في عصب حسي أو في عصب حركي، في العصب البصري أو في العصب السمعي. كيف، إذن تعطينا بعض النبضات ألواناً بينما تعطينا الأخرى أصواتاً؟ كيف ينجم عن بعضها خبرة شعورية؟ بينما ينجم عن غيرها تقلص عضلي دون شعور؟ الواقع، إن النتيجة تعتمد على أين يذهب النبض. فالنبضات التي تصل إلى مراكز المخ العليا تسبب الإحساسات. فإذا وصلت إلى منطقة واحدة في المخ فإننا نبصر الأضواء والألوان والأشياء، بينما إذا وصلت إلى مكان آخر نسمع أصواتاً. وإذا توغلت مباشرة أكثر خلال مراكز المخ السفلي وتقدمت فقط نحو الخارج في أعصاب حركية، من المحتمل أن نحصل على حركات دون إحساسات مصاحبة أو تسبقها.

وتنتقل النبضات بسرعة أبطأ من التيار الكهربي العادي، وهذا بدوره يسير بسرعة أبطأ بكثير من موجات الضوء أو الراديو. أقصى سرعة في

الرجل، حوالى مائة متر في الثانية، وتختلف السرعات الأخرى فتهبط حتى نصف متر في الثانية في أصغر الألياف. وتتوقف السرعة على قطر الشعيرة أو الليفة العصبية.

استجابات الجهاز الحركي:

تنقبض العضلات حينما تستقبل النبضات من الأعصاب الحركية. العصب الحركي الواحد قد ينشط أكثر من مائة وخمسين خلية عضلية. وقد تبقى العضلة في حالة انقباض مستمرة بواسطة عشرة شحنات في الثانية من الألياف العصبية. في حالة اليقظة أو التنبيه تبقى معظم العضلات في هذه الحالة المخففة من الانقباض. أثناء حركة إحدى الساقين، يتراوح تردد الشحنة من كل عصب عادة بين عشرة وثلاثين في الثانية، ولكن في حالة الانقباض العنيف يرتفع التردد إلى خمسين في الثانية أو أكثر. إن معظم الاستجابات العضلية هي نماذج معقدة من الانقباضات في مجموعات عضلية مرتبطة. والتآزر بين هذه الانقباضات في نماذج جيدة التنظيم ذات توقيت دقيق ويقوم به المخ.

وكما تعمل الأعصاب الحركية على تنشيط الخلايا العضلية فإنها تنشط أيضاً الغدد، سواء كانت مقناة كالغدد الدمعية واللعابية، أو صماء مثل الغدد الدرقية والنخامية والتيموسية. والغدد الصماء ذات أهمية خاصة في دراسة الشخصية.

مستويات الوظيفة العصبية:

من أهم خصائص المخ هو وجود نظام المستويات فيه، واحد يعلو الآخر. ولا نندهش لوجود هذا الترتيب حينما ندرك أن المخ مر في عمليات طويلة من النمو. وسوف نذكر فيما يلي المستويات الثلاث الرئيسية للنشاط العقلي أو التوافق وهي:

١ ـ مستوى الانعكاس، حيث توجد المراكز العصبية في النخاع الشوكي والنخاع المستطبل الذي هو امتداد للنخاع الشوكي في الجزء الأسفل من المخ.

٢ ـ مستوى «المخ القديم» ومركزه تحت النصفين الكرويين.

٣ ـ مستوى المراكز العصبية العليا في قشرة أو لحاء المخ.

أولاً: مستوى الانعكاس:

التوافق الانعكاسي أو الحركة الانعكاسية هو رد فعل فجائي يتبع منبه موضعي وبسيط نسبياً. شيء يقترب من عينيك يغمض جفنك بسرعة، حدوث صوت حاد مرتفع يجعلك تقفز مرتاعاً، إثارة داخل أنفك، كدخول أتربة مثلاً، تجعلك تعطس، تهيج في القصبة الهوائية يجعلك تكح. وبالمثل، دقة مطرقة تحت عظمة الركبة بقليل تجعل الساق ترفس. ومن الانعكاسات الشائعة الأخرى، التثاؤب، القيء، الابتسام، البلع وغيرها. ومعظم الاستجابات الغدية الأخرى انعكاسية أيضاً، مثل إسالة اللعاب والدموع.

مع أن الحركة الانعكاسية استجابة تابعة لأقصى حد، فهي ليست بأي حال وحدة معزولة وثابتة. إن معرفتنا بالمنبه المناسب لاستجابة انعكاسية تجعلنا نتوقع متأكدين مجيء الاستجابة. ولكنها في الواقع، قد تفشل في المجيء، أو قد تأتي بدرجات متفاوتة بالرغم من حدوث نفس المنبه. كذلك، نحن لا نتوقع حدوث حركة انعكاسية معينة في كل فرد تحت نفس الظروف الخارجية. مثال ذلك، بين ٢١٧ فرداً اختبرت حركاتهم الانعكاسية، وجد أن أحد عشرة منهم، أي حوالى ٥٪ تنقصهم الحركة الانعكاسية كلية وقت الاختبار. كثير من الظروف الداخلية قد تغير

أو تعدل نفس المنعكس: التعب، الاسترخاء، التوتر، حل المشكلات، التشتت. وأمثلة قليلة أخرى. إن أي نشاط انعكاسي يقع تحت تأثير ما نتيجة ما يجري في أماكن أخرى بالجهاز العصبي، فلا تحدث حركة انعكاسية في عزلة تامة. إن جميع أجزاء الجهاز العصبي تعتمد بعضها على بعض، أي أن هناك تداخل بين المستويات المختلفة. والتداخل بين المستويات العليا تام لدرجة أن أي شيء عند هذه المستويات مثل الفعل المنعكس البسيط يضيع في غمرة التعقيد المتناهي للأشياء.

ثانياً: مستوى «المخ القديم»:

يعطي هذا المستوى ميكانزمات النشاطات العقلية اللاشعورية وشبه الشعورية. وهو يشمل المخيخ، والثلاموس[١] والهيبوثلاموس[٢]، والاسترياتم[٣] في كل من النصفين الكرويين الأيمن والأيسر، وكل منها مركز عصبي هام وله وظائف معروفة جيداً.

الثلاموس: إنه المستقبل الرئيسي للنبضات الواردة للمخ، ويقوم بإرسال النبضات الحسية التي يستقبلها للدماغ (النصف الكروي).

الاسترياتم: هو المنظم أو عامل التآزر الرئيسي للرسائل الخارجة. إنه يعتني بالعمل الروتيني في تنظيم بعض نماذج الحركة.

المخيخ: هو موطن القوة الرئيسية للنبضات الخارجة، إنه يكبر وينشط النبضات الحركية التي بدأت تخرج من النصف الكروي (الدماغ) أو من الاسترياتم.

إن تكاتف العمل بين الدماغ والاسترياتم يحدد أي العضلات التي

---

(١) Thalamus.

(٢) Hypothalamus.

(٣) Striatum.

ر مي، نشطها معاً، أما المخيخ فيحدد مقدار أو كمية هذا التنشيط.

الهيبوثلاموس: المركز الرئيسي في المخ للاستجابات الجسمية الانفعالية هو الهيبوثلاموس. وله تنظيمات دقيقة عديدة تعمل من أجل حفظ العمليات الحيوية الجسمية لأداء وظائفها في أسلوب متوازن. إنه على اتصال وثيق بالحالة الجسمية العامة، ودرجة حرارة الجسم، كيمياء الدم، والغدد المتعددة. ويتصل الهيبوثلاموس بالدماغ بطريق ذات اتجاهين، وهكذا يستطيع النصف الكروي للدماغ تفسير المواقف[1] الخارجية إذا كانت خطرة أو غير ضارة. ويحدد سواء ينبغي إثارة الهيبوثلاموس أم لا. ويستطيع الهيبوثلاموس أيضاً أن يقرر الرد على الدماغ بما يختص بنشاطاته العامة، وإرسال نبضاته إلى أعلى خلال مجموعات أخرى من الألياف.

المستوى: مستوى المراكز العصبية العليا:

يوجد هذا المستوى من النشاط العقلي في قشرة أو لحاء المخ. وأهم أجزاء المخ (النصف الكروي للمخ) هو غطاؤه الخارجي من المادة الرمادية التي تعرف باللحاء. إن سمك هذه الطبقة من لحاء المخ يبلغ عدة مليمترات قليلة. ويحتوي اللحاء المتوسط للإنسان حوالى ١٢ مليار خلية عصبية (نورون) neurones. تحت المجهر سوف نرى هذه النورونات مزودة بفروع كثيرة جداً. إن إمكانية الاتصال المتبادل بين هذه الاثني عشر مليوناً من الخلايا، وبين اللحاء والمستويات الأخرى، غير قابلة للتفكير فيها. وتوضح دراسة اللحاء أن كل جزء متصل جيداً بالأجزاء الأخرى بواسطة ألياف ارتباط. إنها تتصل بالمراكز السفلى بواسطة اتجاهين، كما

---

(١) الموقف هو التنبيهات المنتظمة في كل واحد، والمؤثرة في الفرد في لحظة معينة، أو في حالة من القابلية للاستجابة. إنه البيئة بما فيها الكائن الحي في لحظة معينة. فالموقف، إذن، أوسع مدلالاً من البيئة إذ يتضمن المنبهات الداخلية والخارجية معاً.

أن النصفين الكرويين الأيمن والأيسر متصلان جيداً ببعضهما. وإجمالاً، يبدو أن اللحاء في وضع يجعله سيد الموقف. وهو، كسيد كفء، يحول العمليات الروتينية إلى المراكز السفلى، ما دامت تستطيع إدراتها بكفاءة. إلا أن كثيراً من النشاطات العصبية السفلى، في الواقع، بعيدة عن الضبط الإرادي كلية. فالفرد لا يستطيع عن قصد التحكم في ضغط دمه، أو إيقاف قلبه، أو منع التنفس لفترة طويلة.

مراكز الوظائف في لحاء المخ:

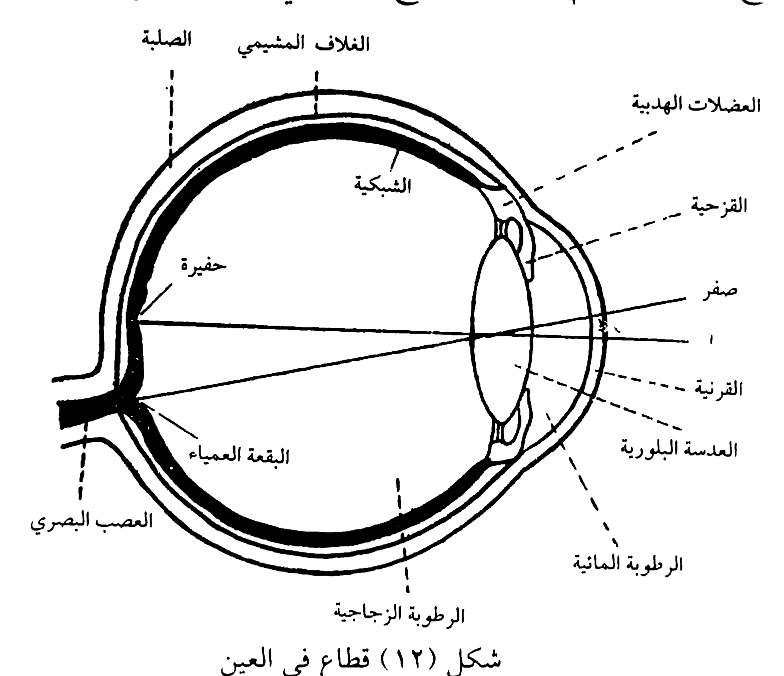
لقد كشفت الدراسات الجادة في اللحاء لمدة قرن من الزمان عن حقائق كثيرة حول دور كل جزء في النشاط العقلي. ويمكن تخطيط اللحاء بصورة تقريبية إلى مناطق حساسية، وحركية، وارتباطية. مناطق الحساسية تستقبل النبضات من الألياف العصبية الموردة. والمناطق الحركية هي نقط لرحيل النبضات التي تنتهي إلى العضلات أو الغدد. أما مناطق الارتباط فتشغل ثلاثة أرباع اللحاء، ويبدو أن لا وظيفة لها غير توصيل الأجزاء الأخرى، وبذلك تدعم وتربط الأفعال في المناطق الحسية والحركية.

مراكز الإحساس في اللّحاء:

الإحساسات كما تلاحظ استبطانياً، تحدث حينما نختبرها خلال خبرة ما. الأضواء والألوان تحدث أما عيوننا، والأصوات تحدث في الفراغ أمامنا، والإحساسات نشعر بها تحدث بداخل أجسامنا أو عليها، أما كيف يتولد عن بعض الأفعال الكهروكيميائية في المخ الألوان والأصوات الموجودة خارج المخ ما زال لغزاً عميقاً. إلا أن الظاهرة تبدو معقولة كالطريقة التي يتولد بها عن بقع الشمس بعض الاضطرابات المغنطيسية على الأرض، أو أنها عملية طبيعية كأنها محطة إذاعية تولد موسيقى بمنزلك.

١ ـ مركز الإبصار :

يوجد مركز الإبصار عند نهاية الميل الشديد في مؤخرة المخ. يتقابل لحاء الإبصار نقطة بنقطة مع شبكية العين، بحيث أن أي نموذج من الضوء حينما ينبه الشبكية، يحث تبعاً لذلك نموذج معين من النبضات العصبية تاركاً الشبكية خلال العصب البصري، حتى يصل إلى لحاء الإبصار نسخة أمينة من هذا النموذج. الفرق الوحيد هو أن الشبكية عبارة عن سطح منحني أملس ـ وينبغي أن تكون ملساء حتى تستقبل الصورة الطبيعية المادية الساقطة عليها ـ بينما سطح لحاء الإبصار، بالمقارنة، غير منتظم للغاية، نتيجة ثنياته الكثيرة، ولكن يبدو أن هذا لا يؤدي إلى أي فرق في تكوين الصورة. فالترتيب المنظم في الصورة البصرية المتكونة هو الشيء المهم. بالإضافة إلى ذلك، بمجرد رؤية الضوء واللون نحن نرى أيضاً نموذج أو شكل، ثم نفسر النموذج بأنه يعني شيئاً (شكل ١٢).



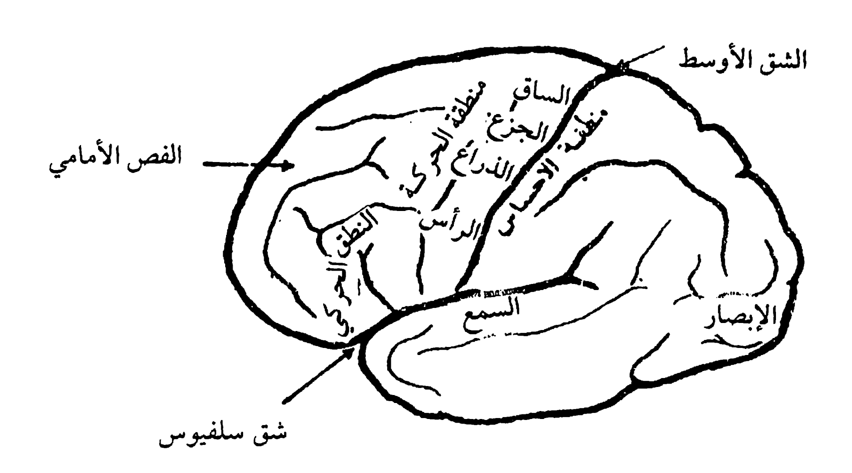
شكل (١٢) قطاع في العين

٢ ـ مركز السمع :

يقع المركز الأولى للسمع أسفل شق سيلفيوس Sylvius مباشرة. وتقع منطقته الثانوية بجوارها مباشرة. ويقال إن المنطقة الأولى تولد أصواتاً، بينما المنطقة الثانوية تكملها وتعطيها معاني، وهكذا يفهم الحديث المنطوق.

٣ ـ مركز الإحساسات الجسمية :

يوجد في ثنية اللحاء الواقعة خلف الشق المركزي مباشرة. ويقابل النقط على هذه المنطقة النقط الموجودة على الجسم بأكمله. وكما أن لحاء الإبصار ينسخ صور الشبكية، فإن هذه المنطقة من اللحاء تنسخ ما تقدمه أعضاء الاستقبال التي تعطي الجسم بكامله.



شكل (١٣) بعض مناطق الوظائف المختلفة في المخ

٤ ـ مراكز الشم والذوق:

إن مراكز إحساسات الشم والذوق غير معروفة على وجه التحديد. وقد يكون موضعها على اللحاء بين النصفين الكرويين أو بالقرب من قاعدتهما. وينبغي ألا ننسى أن أحد النصفين هو انعكاس مرآة للآخر، كل منهما له مناطق إبصار وسمع وإحساسات جسمية وشم وذوق.

٥ ـ المراكز الحركية

يوجد مركز الحركة الأولى في ثنية اللحاء التي تقع أمام الشق الأوسط مباشرة. وينتج عن تنبيه هذه المنطقة بالتيارات الكهربية تقلصات عضلية نوعية وموضعية. مثال ذلك، عند تنبيه نقطة فيها قد تؤدي إلى فتح الفك السفلى فقط. الترتيب المنظم للعضلات المنشطة من نقط على المنطقة الحركية تبدو في الشكل (١٣). النقط الواقعة عند قمة الشق تتحكم في القدم والأطراف السفلى. النقط السفلى تتحكم في حركات الرأس، والنقول الوسطى تتحكم في الجزء الأوسط من الجسم.

أمام المنطقة الحركية الأولية مباشرة، يقوم اللحاء بتآزر الحركات في توافقات أكثر دقة وتعقيداً. وتوجد هذه المراكز الحركية في النصفين الكرويين منسوخة تماماً، ولكن النصف الكروي الأيسر يتحكم في الجانب الأيمن من الجسم، والنصف الكروي الأيمن يتحكم في الجانب الأيسر.

الفصوص الأمامية:

الأجزاء الموجودة أمام المناطق الحركية تكون منطقة تعرف بالفصوص الأمامية ويعتقد عامة الناس أن هذه الفصوص هي موضع الذكاء أو التفكير وأن الجبهة العالية تعني فص أمامي كبير وبالتالي ذكاء عظيم. والواقع، أن الوظيفة الحقيقية لهذه الفصوص كانت أصعب الوظائف جميعاً في تحديدها. أفضل دليل لدينا، يتضح حينما تتحطم الفصوص

بالإضافة إلى نتائج بعض التجارب المنظمة التي استئصلت فيها الفصوص الأمامية للقردة العليا.

في السنوات الأخيرة، قطع بعض الجراحين الوصلات بين الفصوص الأمامية والهيبوثلاموس في محاولة لتخفيف الأعراض العصبية والعقلية. وقد وجد أن استئصال فص أمامي واحد قد لا يكون له تأثير، بينما استئصال الفصين يؤدي إلى نتائج متلفة: تلف القدرة على التذكر، نقص المبادرة أو النشاط التلقائي، فقد القدرة على التركيز أو الانتباه الناشط. وفقد القدرة على التخطيط، وقد يوجد عجز في كل مظاهر النشاط العقلي.

ضبط اليد ومركز النطق:

ذكرنا فيما سبق أن كل مركز حركي في أحد النصفين الكرويين يتحكم في جانب واحد من الجسم. إلا أن بعض أعضاء الاستجابة موجودة في الخط الأوسط من الجسم. مثال ذلك، أعضاء النطق ـ اللسان والحنجرة. كل نصف منها يتحكم فيه المركز الحركي في أحد النصفين الكرويين. ومع ذلك، فإن اللسان والحنجرة يعملان بكفاءة كأعضاء مستقلة ويرجع ذلك إلى سيطرة أحد النصفين على الآخر ويتولى إدارة النطق.

في حالة الشخص الذي يكتب بيده اليمنى يسيطر النصف الأيسر. وهذا النصف الكروي يحتوي على مركز النطق. ولما كان النصفان الكرويان متصلين، فإن المركز الحركي غير المسيطر يقبل قيادة المركز المسيطر. وينشط جانب أعضاء النطق التابعة له بنفس جدية المركز المسيطر. لقد أصبح مؤكداً حالياً أن تفضيل أحد اليدين ينتج عن الوراثة،

وأول ما يظهر ذلك في الطفل العادي بين الشهر التاسع والشهر الحادي عشر من العمر. وربما يكون تأثير الوراثة مختلف الدرجات، بينما لا يوجد لدى بعض الأفراد أي تفضيل واضح بالمرة. حوالى ٨٠٪ يميلون بالفطرة بدرجات متفاوتة نحو استعمال اليد اليمنى. ولكن مدنيتنا التي تشجع اليد اليمنى، فإن عادات استعمال اليد اليمنى تقوى بين الجميع، ولكن ٤٪ يبقون بعادات اليد اليسرى. والباقي ١٦٪ يتحولون من تفضيل اليسرى إلى تفضيل اليمنى، ويدربون بدرجات متفاوتة من النجاح وبدرجات متفاوتة من المخاطرة باضطرابات النطق. إن بعض المصابين بالتهتهة حدث لديهم تحول في تفضيل إحدى اليدين. ولكن لا يعرف حتى الآن لماذا يستطيع بعض الأفراد التغيير دون أن يتبع ذلك عيوب في النطق، بينما لا يستطيع الآخرون. إلا أنه يجب إضافة أن الإزاحة في اليد هو واحد فقط من أسباب كثيرة في اضطرابات النطق.

قياس النشاط الكهربي للمخ:

وصفنا النبض العصبي بأنه نتابع من الشحنات الكهروكيميائية تجري خلال الليفة العصبية. فهل يحدث نفس النوع من النبض في المخ؟ الواقع، أنه أصبح من الممكن الآن اكتشاف وتسجيل ظواهر كهربية مماثلة في المخ بواسطة الرسام الكهربائي للمخ electroencephalogram وهو جهاز لقياس النشاط الكهربي للمخ. وتسجيل هذه الشحنات الكهربية يوضح صورة معقدة من الموجات ذات ترددات وسعات مختلفة. ويوجد نوعان رئيسيان من الموجات تنتشر في الرجل السليم في حالة الراحة موجات ألفا alpha وموجات بيتا beta.

وتحدث الذبذبات في موجات ألفا بمعدل ٨ ـ ١٢ في الثانية، ونحصل عليها في منطقة مركز الأبصار حينما يكون الفرد متكئاً على وسادة

وعيناه مقفلتان، ويكون عامة في حالة عدم نشاط، ولكنه مستيقظ. حينما يفتح الشخص عينه لينظر إلى منبه ما، تصبح الموجات غير منتظمة وتتناقص في السعة. ولكن قد يبقى إيقاع ملحوظ، تردده أعلى بكثير من عشرة. أما موجات بيتا فهي موجات سريعة وذات جهد منخفض وتحدث بمعدل ١٨ ـ ٣٥ في الثانية، وهي أكثر ثباتاً في الفصوص الأمامية للمخ.

عندما يبدأ الإنسان في حل مشكلة أو في عمل أي مجهودات عقلية أو حينما ينجذب انتباهه فجأة بمثير بصري مثلاً فإن موجات ألفا تختفي. وحينما يكون المرء في حالة نوم عميق، فإن موجات دلتا هي التي تظهر، وهي أبطأ الموجات (٤ ـ ٥ ذبذبات في الثانية)، وظهورها في الإنسان المستيقظ علامة على وجود مرض بالمخ.

أهم فكرة حصل عليها علم النفس في اكتشاف أمواج المخ، هو أن المخ دائم النشاط. ما يفعله المنبه ليس فقط إثارة النشاط، ولكن تغيير النشاط الموجود فعلاً. وقد ظهر حديثاً أنه يمكن إحداث تغيرات في موجات ألفا بواسطة الانعكاسات الشرطية. فقد لا يكون لمثير خارجي تأثير على موجات ألفا في بادىء الأمر، ثم يبدأ في تغييرها باكتساب خصائص المنعكس الشرطي إذ اقترن عدة مرات بمثير يؤثر في الموجات. ويستخدم سجل موجات المخ أو الرسم الكهربائي للمخ حالياً للمساعدة في تشخيص اضطرابات معينة بالمخ مثل الصرع.

تعاون مستويات الوظيفة العصبية:

رغم أن أجزاء الجهاز العصبي والمستويات العديدة وصفت مستقلة فإنه يجب ألا نفترض أنها تعمل مستقلة، أو أن منبهاً يثير مستوى واحد، ومنبه آخر يثير مستوى آخر مختلف عنه. كقاعدة عامة، أي منبه تشعر به جميع المستويات لحد ما، والتكيف لهذا المنبه قد يكون محصلة النشاط

المتآني لجميع المستويات. قاعدة عامة أخرى، تقوم المراكز السفلي بتكيف فجائي دون تردد حينما يسمح لها بعمل ذلك بواسطة عدم التدخل من المراكز العليا. حينما يقطع اتصال المخ والنخاع المستطيل بالنخاع الشوكي في الحيوان، وذلك بقطع النخاع الشوكي عند مستوى الرقبة، فإن الانعكاسات الشوكية تصبح أكثر اندفاعاً وعنفاً. هذا يعني أن كف المراكز العليا قد زال.

لحاء المخ (القشرة) على اتصال تام أكثر بالموقف الإجمالي، خارج وداخل الجسم. ولذا هو ينحو أكثر من غيره إلى أن يأخذ في اعتباره كل عنصر في الموقف قبل أن يطلق الاستجابة سواء مباشرة من مركزها الحركي، أو من المراكز السفلى. واللحاء بوجه خاص، بفضل وجود مراكز النطق بها، هو مركز «ضبط الذات».

الطاقات الموروثة ونمو الفرد:

يولد الفرد مزوداً بإمكانيات خاصة موروثة ويتوقف نموه على مدى تحقيقها أي مدى الاستفادة منها. وتحقيق هذه الإمكانيات أو الطاقات الكامنة الموروثة وظيفية للبيئة التي يتطور فيها الفرد. إن الخبرات البيئية المختلفة التي تؤثر في التكوينات الموروثة الخاصة لا حصر لها. ومنذ اللحظة الأولى لتصور الفرد الذهني، فإن كل مظهر من مظاهر البيئة التي تحيط به تتفاعل مع الطاقة الكامنة الموروثة. عند الميلاد، يستجيب الطفل للمثيرات الأولى استجابة كلية على أساس تكوين فطري أو المزاج الذي يبقى مدى الحياة «طبقة سفلية» تعمل كمؤثر جزئي في كل استجاباته للواقع المتتالي. أي أن كل استجابة هي نتيجة مزاج أساسي (فطري) بعد تعديله بالخبرة (التعلم). إن هذا التفاعل الدائم بين الكائن العضوي وبيئته، هو الذي يتطور خلاله الكائن العضوي ويترقى إلى كائن

ولكن تفاعل الإنسان مع بيئته واكتسابه الخبرة نتيجة مجابهة الواقع يتطلب المعرفة بالبيئة. وأساس ذلك هو الانتباه والإدراك الحسي لكل ما يؤدي إلى إشباع حاجاته ويعمل على بقائه وحمايته وتقويته وتكامله. والواقع، إن الانتباه والإدراك الحسي هما الأساس الذي تقوم عليه سائر العمليات العقلية الأخرى كالتذكر والتخيل والتعلم والتفكير، الخ. إن هذا النشاط العقلي هو سبيل الفرد للتوافق مع بيئته ولتفادي الإحباطات والصراعات. والجهاز العصبي هو أداة الاتصال اللازمة لتحقيق هذا، بالإضافة إلى توحيد الفرد وتكامله.

الباب الثاني

دوافع السلوك والانفعالات

الفصل الرابع: دوافع السلوك.
الفصل الخامس: الاتجاهات والقيم.
الفصل السادس: الانفعالات والعواطف.

الفصل الرابع
دوافع السلوك

إن التفاعل الدائم بين الإنسان وبيئته ينتظم حول جوهر من الحاجات البيولوجية والنفسية، والطرق التي يحاول بها الشخص إشباع تلك الحاجات. إن تكوين الكائن البشري يجعله بمجرد ميلاده يمارس حاجاته في الحال والتي لا يشبعها إلا البيئة فقط. هذه الحاجات المبكرة بيولوجية أي جسمية خالصة، مثل الحاجة إلى الهواء والغذاء والماء. هذا الإشباع ضروري لحفظ «التوازن البدني» أي ضروري لتدعيم الحياة أو حفظ البقاء.

وخلال نمو الفرد تؤدي خبرات التعلم المبكرة إلى ظهور حاجات إضافية شخصية واجتماعية وإشباعها ضروري لحفظ «التوازن النفسي».

من أمثلة الحاجات الأخيرة: الحاجة إلى الأمن، والرضا الاجتماعي. والحاجة إلى تأكيد الذات والحاجة إلى التحصيل، وغيرها ـ هذه الحاجات النفسية والاجتماعية أكثر تعقيداً من الحاجات البيولوجية وقد تعمل شعورياً أو لا شعورياً.

الحاجات التي لم تشبع تخلق توتراً يدفع الكائن الحي إلى المبادرة والعمل على إشباعها بما ينجم عنه خفض التوتر. ولذلك نطلق على هذه الحاجات اسم «الحوافز» أو «دوافع السلوك». واختيار الفعل أو الأفعال

في وقت ما أو في وقت معين، من أجل تحقيق الإشباع (أو خفض التوتر) يعتمد على التعلم السابق للفرد ـ تماماً كاعتماده على الطاقات الفطرية للفرد ومداها. الدافع أو (الحافز) إذن، هو مثير قوي يدفع الإنسان إلى أن يسلك بصورة ما، حتى تخف حدة هذا المثير أو يستبعد كلية. والدوافع تعمل داخلياً، إلا أنها تعمل متعاونة مع مثيرات خارجية في إثارة النشاط وتوجيهه. هذه المثيرات الخارجية هي التي تشبع الحاجات الداخلية ـ وهي ما نطلق عليها «البواعث». وكل دافع من الدوافع الأولية يمكن إشباعها في العادة بباعث معين أو مجموعة من البواعث.

فالطعام مثلاً، باعث يشبع دافع الجوع، والماء باعث يشبع دافع العطش، وهكذا. الباعث إذن هو الشيء أو الهدف الخارجي الذي يشبع الدافع. وسمى كذلك لأنه يبعث الإنسان على الحركة للحصول عليه حتى يشبع الدافع.

وتتوقف أهمية الدوافع ومدى تأثيرها في سلوك الفرد أو شخصيته على قوتها أو شدتها. فدافع الأمومة مثلاً أقوى الدوافع الأولية (الفطرية) وأكثرها إلحاحاً على الحيوان من دوافع الجوع والعطش والجنس.

ويمكن تصنيف دوافع السلوك إلى قسمين: دوافع أولية ودوافع ثانوية.

أولاً: الدوافع الأولية:

وهي دوافع فطرية أي موروثة، كما أنها غالباً بيولوجية (أي جسمية) يشترك فيها الإنسان والحيوان. فهي عادة عبارة عن حاجات فسيولوجية تتحكم فيها الظروف الكيميائية والعصبية بقدر كبير، مثل الحاجة إلى الطعام، والماء، والأكسجين، والإخراج، والراحة.

ولما كانت هذه الحاجات الفسيولوجية عامة بالنسبة لكل من الإنسان والحيوان، فإنه يشار إليها كثيراً كحوافز أو دوافع حيوانية. بعض هذه الحاجات عبارة عن نقص لدى الكائن ولذا تحفزه إلى «الأخذ» مثل الجوع والعطش. وبعضها عبارة عن حاجة إلى خفض التوتر وتؤدي إلى «إنتاج خارجي» مثل الجنس والإخراج.

لو أن إحدى هذه الحاجات أخمدت لفترة طويلة، فإن الشخص يبذل طاقته لإشباعها. والجوع هو أكثر حاجة فسيولوجية مرتبطة مباشرة بمجهود العمل لأن الأجور تقدم الوسيلة لإشباعها. وقد ترتبط الحاجة الجنسية أيضاً بالعمل، فالرجال يعملون بجدية وثبات أكثر حتى يتمكنون من الزواج وتكوين أسر، كما قد يختار الفرد أيضاً مهنة معينة أساساً ليختلط بالجنس الآخر. على أية حال، فالحاجات الجنسية متداخلة مع حاجات أخرى كالحاجة إلى المحبة، والمكانة الاجتماعية، والتعبير عن الذات، بحيث يصعب اعتبارها مستقلة. ويختلف الأفراد كثيراً في قوة هذه الحاجات، فالبعض يحتاج مثلاً إلى طعام قليل، راحة قليلة أو إرضاء جنسي بسيط، بينما يتطلب آخرون قدراً كبيراً نسبياً في تلك المجالات. والإحباط المزمن للحاجات الفسيولوجية يخلق شعوراً بالضرورة ويطلق كميات أكبر من الطاقة سعياً وراء إشباعها.

ويمكن ترتيب أهم الدوافع الأولية حسب أهميتها للإنسان كما يلي:

١ ـ دوافع الأمومة.
٢ ـ دافع العطش (أي الحاجة إلى الماء).
٣ ـ دافع الجوع (أي الحاجة إلى الطعام).
٤ ـ دافع الجنس (أي الحاجة إلى الجنس).
٥ ـ دافع الاستطلاع (أي الحاجة إلى المعرفة)، وهكذا.

وبعض هذه الدوافع حيوي بمعنى أن إشباعها ضروري لحياة الفرد. بينما البعض الآخر ليس كذلك مثل الدافع الجنسي، مع أنه من الحاجات العضوية. وإذا تعارض دافعان في آن واحد، فإن الفرد يختار السلوك الذي يمليه ويفرضه أقوى الدافعين وأكثرهما إلحاحاً عليه حسب الترتيب السابق.

والحاجات البيولوجية للكائن البشري تكون موجودة منذ الميلاد ويعزى إليها كثير من السلوك المبكر للمولود الحديث. وهذه الحاجات الفطرية غير المكتسبة تنقسم إلى:

١ ـ حاجات حشوية: كالحاجة إلى الطعام، الأكسجين، والماء. والإخراج (أي التخلص من الفضلات).

٢ ـ حاجات حسية: الحاجة لاختبار البيئة بواسطة اللمس، الشم، السمع، الذوق، والبصر.

٣ ـ الحاجة إلى النشاط: الحاجة إلى إزالة التوتر بواسطة الحركة العضلية.

٤ ـ حاجات انفعالية: وهي حاجات تنتج ردود أفعال عامة للاستقبال أو التجنب استجابة لمثيرات سارة أو غير سارة.

ومع أن الحاجات البيولوجية في الشهور الأولى المبكرة للحياة أكثر أهمية، وإحباطها في هذا الوقت قد يكون حرجاً، فإن الإطار الثقافي يعمل روتينياً، إلى حد ما، على إشباعها أو تعديلها. وهكذا، تصير منسوجة مع الحاجات السيكولوجية، التي تنشأ فيما بعد، بحيث يتضاءل القدر الذي تسهم فيه في فهم سلوك الفرد فيما بعد في المراحل المتأخرة.

الدافع والطاقة :

إن النشاط المنبعث ـ نتيجة تنبيه الدافع ـ هو نشاط طاقة ما. وكلما اشتد التوتر ـ الناجم عن الحاجات الداخلية ـ زاد عنف النشاط. ومع ذلك، فإن هذه الطاقة النشطة ليست منبعثة من الحاجات الداخلية، أي أن هذه الحاجات أو الدوافع لا تمدنا بالطاقة. فالمنبهات تطلق فقط الطاقة من كمونها، والحاجات تدير أو توجه تفريغ شحنتها. فكأن المنبه كالزناد لا يخلق الطاقة بل يحررها ويطلقها من مكمنها. فالنشاط العضلي الذي نشاهده في الشخص المدفوع بواسطة منبه أو حافز داخلي يستمد طاقته من وقود المادة المختزنة بخلايا العضلات بواسطة الفم، وهي تأتي بدورها من الطعام الذي نأكله. والطاقة العصبية التي تستخدم في توجيه العضلات هي نوع مماثل توجد في الخلايا العصبية حيث تختزن مادة الطعام في النيورونات.

إذن، يجب ألا نتحدث عن الدافع على أنه قوة، كما لو كان طاقة مستمدة من مصدر خفي. وكذلك ألا نفترض أن «الطاقة العقلية» صورة جديدة من الطاقة. ونحن لا نستطيع أن نحصل من الجسم على طاقة جسمية أكثر مما نختزن به صورة مادة غذائية.

ويستمد من الدوافع الأولية دافعان هامان: حافز الهرب وحافز المقاتلة. الأول هو الهرب لتفادي الألم الجسمي حينما يكون مهدداً، وغالباً ما يتعلم الفرد بنفسه الأشياء التي تهدده بحدوث الألم. أما حافز المقاتلة، فينشأ حينما يعوق الفرد موقف ما عن إشباع دافع ما، مما يترتب عليه حالة إحباط أو تأزم نفسي. وقد ينجم عن هذا، بالتالي، فعل عدواني موجهاً نحو مصدر الإحباط والتوتر. إلا أن هناك منافذ بديلة للعدوان كالضحك واللعب والبحث عن الجمال وغيرها، لما لها من وظيفة مشابهة

لخفض التوتر عامة وخاصة حينما تكون المنافذ غير متوفرة، كما أن الخبرة بالجمال قد تعود بأثر حقيقي على اكتمال الكائن العضوي.

ثانياً: الدوافع الثانوية:

تنمو مع نمو الفرد مجموعة كبيرة من الدوافع المكتسبة تشتق من الدوافع الأولية (العضوية)، ولذا تسمى بالدوافع الثانوية. ونحن نكتسب هذه الدوافع أي نتعلمها خلال خبراتنا في البيئة وتعاملنا مع الآخرين. فكما يسعى الإنسان لحفظ التوازن البيولوجي عن طريق التوازن البدني، فإنه يسعى كذلك إلى حفظ التوازن النفسي عن طريق التوازن الانفعالي، وذلك بإشباع الحاجات الشخصية والاجتماعية التي تجد على الحاجات البيولوجية نتيجة خبرات التعلم المبكرة. وتصبح هذه الدوافع المكتسبة عاملاً مؤثراً هاماً في سلوك الفرد وتحل محل الدوافع الأولية الموروثة وتقوم بوظيفتها. وأهميتها واضحة في بناء الشخصية، حيث يتحول الطفل البسيط إلى راشد معقد، وهي لذلك تسمى دوافع سيكولوجية اجتماعية. ولا يستطيع الفرد الاحتفاظ بتكامل الشخصية ما لم ينجح في إشباع تلك الحاجات النفسية والاجتماعية. وفيما يلي أقسام ثلاثة للحاجات النفسية والاجتماعية.

١ ـ الحاجة إلى الأمن:

وجوهر هذا النوع من الحاجة هو الاهتمام المتواصل بحفظ الظروف التي تؤكد إرضاء الحاجات أو إشباعها، سواء كانت طبيعة هذه الحاجات بيولوجية أو سيكولوجية. وأكثر حاجات الأمن أهمية هو «الأمن الانفعالي»، وينشأ عن شعور الفرد بأنه سوف يكون قادراً على حفظ علاقات متزنة مرضية مع الناس الذين لهم أهمية عاطفية في حياته.

٢ ـ الحاجة إلى التقدير الاجتماعي:

يطلق عليها أيضاً حاجات «الانحياز» لأنها تتضمن تكوين علاقات مع الآخرين. مثل هذه العلاقات تشمل الانتماء، الحب، الرضا، القبول، الزمالة أو الصحبة، التبعية، والمكانة الاجتماعية.

٣ ـ الحاجة إلى تحقيق الذات:

تحقيق مستوى الطموح الذي وضعه الشخص خلال «مفهوم الذات» الذي كونه لنفسه. والمجهودات التي تشبع هذه الحاجة توجه نحو السمو والتحصيل والاستقلال، أي يضعها موضع الإنجاز والإكمال.

ومن الدوافع الاجتماعية أيضاً: دافع الثناء واللوم، دافع السيطرة والمنافسة، ودافع جذب الانتباه، ودافع التقليد والتعاطف، الخ. هذا التطور الاجتماعي للدوافع يؤدي إلى الفعل الإرادي وضبط النفس. مثال ذلك: على الفرد أن ينال قسطاً من التدريب الأخلاقي حتى ينال الثناء والمديح ويتجنب اللوم والتوبيخ. ومثال آخر، قد يكون الإنسان جائعاً وأمامه في الفندق طعاماً شهياً مغرياً، ومع ذلك فهو يتعلم عادات معينة مقبولة من المجتمع لتناول هذا الطعام. أي أن الأمر لم يعد مجرد إشباع الحاجة العضوية (أي دافع الجوع) فحسب، بل هو في حاجة أيضاً إلى إشباع حاجة نفسية واجتماعية هي دافع التقدير الاجتماعي. ولهذا ينبغي أن يتدرب على ضبط النفس والتدريب على آداب المائدة واستخدام أدوات معينة. وتحديد عدد مرات الأكل في فترات معينة من اليوم.

الحاجات الجنسية:

لما كان النشاط الجنسي يشبع كلاً من الحاجات البيولوجية والسيكولوجية، فإنها تعتبر هنا مجموعة منفصلة. مع أن الجنس حاجة

بيولوجية فإن إشباعها على النقيض من الحاجات الحشوية الأخرى ليس ضرورياً لحياة الكائن الحي. من وجهة النظر البيولوجية، يعمل النشاط الجنسي على خفض التوتوات الفسيولوجية، ومن وجهة النظر السيكولوجية، فإنه هام في إرضاء كثير من حاجات الإنسان الشخصية والاجتماعية. والدرجة والأسلوب الذي تشبع به الحاجات الجنسية متباينة وفردية لحد كبير. وتلعب ظروف الحياة وخبرات التعلم للفرد دوراً هامة في تحديد هذا التباين والتنوع. وتعقيد الدافع الجنسي في ثقافتنا يمكن تقديره حينما نأخذ في الاعتبار المدى الذي تتأثر به أنواع النشاط الإنساني، التي تبدو ظاهرياً غير مرتبطة، ببعض صور ومظاهر هذا الدافع. لاحظ مثلاً الاستخدام الشائع للرموز الجنسية في الإعلان لاجتذاب الانتباه، والتأكيد على الجنس في صور شتى من حفلات التسلية. ويعتبر شمول ونفاذ الدافع الجنسي ونتائج إحباطه عوامل أساسية في الديناميكية السيكولوجية لسلوك الإنسان.

الفروق الفردية والعلاقات بين الحاجات:

رغم أن الحاجات نفسها غالباً ما تكون عامة في المجتمع البشري أي يشترك فيها جميع الناس، فإن الأسلوب الذي تشبع به يختلف لحد كبير من فرد لآخر. مثال ذلك، تفضيل الطعام، اختيار شريك الزواج، واختيار المهنة. كما تختلف الأهمية النسبية للحاجات من شخص لآخر، بل كذلك في داخل الفرد ذاته من وقت آخر. والاختلاف في شدة الحاجة يعتمد على خبرات التعلم السابقة ودرجة الحرمان. للحاجات، إذن، وظيفة في الكائن الحي المتكامل، كما أنها تعمل دائماً في علاقات متبادلة مع الحاجات الأخرى.

الانفعالات كدوافع للسلوك:

إن إشباع أو عدم إشباع الحاجة يكون مصحوباً دائماً باستجابة انفعالية. فإذا أشبعت الحاجة، فإن الصبغة الوجدانية المصاحبة تكون سارة، وإذا لم تشبع، فإنها تكون غير سارة. وبمرور الوقت قد يصبح الانفعال ذاته دافعاً، وهكذا يؤثر في السلوك من الوجهة الديناميكية السيكولوجية. فيسعى الفرد إلى الانفعال السار في حد ذاته، وتصبح كذلك محاولات التجنب القصوى للانفعال غير السار دوافع في حد ذاتها، وقد تؤدي إلى تغيرات في نموذج السلوك العام للشخص. وهكذا، فإن الحاجة التي أدت إلى انفعال سار أو غير سار تصبح ثانوية أو تابعة للانفعال ذاته. وتأثير القلق ذات أهمية خاصة كقوة دافعة في السلوك البشري، وتخفيف القلق يصبح حاجة في ذاتها ولذاتها.

المنبه والدافع والباعث:

المنبه أو المثير هو أي تغير في الطاقة ينبه عضواً حسياً. وقد يكون المنبه داخل الكائن الحي أو خارجه. فالمنبه قد يكون ألماً وتقلصات داخلية في المعدة، وقد يكون صوتاً فجائياً ينبه حاسة السمع أو ضوءاً ساطعاً ينبه حاسة الأبصار. المنبه بذلك عارض مؤقت مرتبط بعمليات الإحساس، وهو ما يحيل الدافع من حالة الكمون إلى حالة النشاط. أما الدافع فهو استعداد داخلي يوجد لدى الفرد قبل أن يؤثر المنبه فيه. فقد يكون التلميذ بالمدرسة منهمكاً في عمله لا يفطن إلى حاجته للطعام. ولكن بمجرد سماعه صوت الجرس إيذاناً بميعاد الغذاء يشعر بدافع الجوع وحاجته للطعام. فدافع الجوع كامن ولكنه غير مثار، وعمل المنبه هو استثارته أي تحرير الطاقة الكامنة فهو كالزناد لا يخلق الطاقة ولكنه فقط يطلقها.

أما الباعث فهو موقف خارجي، مادي أو اجتماعي، يستجيب له الدافع، فيؤدي إلى إشباعه أي يعمل على خفض التوتر المصاحب للدافع وبالتالي العمل على استعادة توازن الكائن الحي. والدافع لا يوجه السلوك بمفرده وإنما بمساعدة الباعث الخارجي. والفرق بين الباعث والمنبه الخارجي، هو أن المنبه يثير الدافع ولكنه لا يرضيه، بينما الباعث وهو خارجي أيضاً يثير الدافع ويرضيه في نفس الوقت. فسماع صوت جرس الغذاء بالنسبة لتلاميذ المدرسة يثير دافع الجوع ولكنه لا يشبعه، بينما الطعام وهو الباعث الخارجي هو وحده الذي يشبع هذا الدافع.

والبواعث نوعان. بواعث إيجابية تجذب إليها المرء كأنواع الثواب والمديح والمكافأة وغيرها، وبواعث سلبية تحمل المرء على تجنبها وتفاديها مثل التوبيخ واللوم والعقاب والقوانين الرادعة والنواهي الاجتماعية وغيرها.

وباختصار، فإن الكائنات الحية لا تنتظر ببساطة المنبهات الخارجية لكي تبدأ في أفعالها، بل توجد عوامل داخلية كثيرة تبدأ النشاط أيضاً وتعمل متعاونة مع المنبهات الخارجية لكي تقوم وتوجه النشاط. ويطلق على العوامل الداخلية اسم الدوافع. والشخص الذي لديه دافع هو فرد تحت تأثير توتر. وتظهر التوترات بطرق عديدة، فحالة الدم تهيىء مصدراً عاماً للتوترات حينما يتغير تركيبه عن الوضع العادي. والاشتهاء للطعام والماء والنوم، والحاجة إلى حفظ درجة الحرارة الطبيعية جميعها تعبر عن نفسها بنشاط يعمل من أجل تخفيف التوتر. وتوجد حاجات عضوية أخرى مثل الحافز الجنسي وحافز الأمومة. ولا تظهر هذه الحوافز العضوية جميعاً بنفس الاستجابات، في كل مرة، لكي تشبع تلك الحاجات. فإشباع بعضها ضروري لحياة الفرد ولذا تعتبر دوافع حيوية، بينما البعض الآخر ليس كذلك.

الإحباط:

حينما تستثار الدوافع بواسطة منبهات داخلية أو خارجية، ينشأ نتيجة لذلك توترات إما فسيولوجية أو سيكولوجية حسب نوع الدافع عضوياً كان أم سيكولوجياً. وهكذا، تعمل الأجهزة الداخلية للكائن الحي وهي المصادر الفطرية الدائمة للسلوك. ويتجه النشاط نحو بواعث أو غايات لها ارتباط بالحاجات أو الدوافع المثارة، ويقابل هذا النشاط أحد أمرين.

أولاً: إما النجاح في الحصول على البواعث وبذلك يحدث الإشباع للدافع أو خفض للتوتر وعودة إلى الإتزان البدني (إذ كان الدافع فسيولوجيا) أو الإتزان الانفعالي (إذا كان الدافع سيكولوجيا).

ثانياً: وقد يحدث إخفاق للفرد في تحقيق غايته نتيجة وجود عائق أو موانع في سبيل الوصول إلى البواعث. وبعبارة أخرى، يفشل المرء في إرضاء دوافعه أو إشباع حاجاته فينشأ عن ذلك حالة من التوتر النفسي أو التأزم النفسي يطلق عليها «الإحباط». وقد ينجم عن ازدياد التوتر الناشىء من الإحباط ظواهر نفسية وأساليب توافقية شاذة تختلف باختلاف الأشخاص والظروف المحبطة. فقد يتخذ الفرد أسلوب الاعتداء والتجني مصاحباً بانفعال الغضب وموجهاً ضرباته نحو مصدر الإحباط الذي أفسد مسعاه. وقد يصاب الشخص بالخوف الشديد فيصاب بحالة من السلبية فيراجع متجنباً المشكلة ويوصف هذا السلوك بالنكوص regression[1]

---

(١) النكوص هو عملية لا شعورية يعود فيها الشخص جزئياً أو رمزياً، تحت ظروف استرخاء أو شدة، إلى أنماط سلوك طفلية مبكرة، حيث كان يجد إشباعاً وأمناً وحماية أكثر. فالنكوص، إذن، فشل في التكيف وعجز عن مواجهة الإحباط. والنكوص لا يفيد فقط معنى التقهقر في الزمان أي انطواء الشخص على نفسه، بل أيضاً يعني التقهقر في سلم مراتب السلوك التي تتراوح أشكالها بين السلوك الإرادي الفعال المصحوب بالرؤية والتفكير والسلوك الاندفاعي الأعمى أو الآلي ذو النمط المتصلب. ويحدث النكوص في أحوال كثيرة متنوعة مثل النوم

حيث لا يبذل الشخص أي جهد لحل المشكلة حلاً صريحاً إيجابياً حتى لا يواجه مشاعر الخيبة ومرارة الفشل. وقد يقع الفرد فريسة للقلق والصراع النفسي، فقد تبدو على بعض الأفراد الأعراض الهستيرية كالإغماءات والتشنجات نتيجة الغيظ المكبوت حيث يوجه المصاب الضربة إلى نفسه بدلاً من توجيهها إلى المثير الخارجي المسبب للإحباط.

وظائف الدوافع:

يتحرك الإنسان وفقاً لحوافزه (تطلق غالباً على الدوافع الفطرية الأولية) ودوافعه. وهو ليس مجرد آلة سلبية تستقبل المنبهات من البيئة. إن الوظيفة الأولية للمنبهات هي فقط إثارة الآليات أو الأجهزة الداخلية للحيوان. وهذه الآليات تتبع أسلوباً نوعياً معيناً، وهي التي تحدد في الأغلب أسلوب السلوك الذي يتبع التنبيه. إنها تمثل المصادر الداخلية للعمل.

والدوافع تطلق الطاقة اللازمة للسلوك، أي تقوم بتحرير الطاقة من مكمنها، وتتعاون المثيرات الخارجية مع الظروف الداخلية في استثارة النشاط. وتحديد الغرض من النشاط أو السلوك والتنبؤ بالنتائج المستقبلة يكون بمثابة تهيئة الظروف لعمل الدوافع.

ووظيفة هامة أخرى للدوافع هي اختيار نوع النشاط وتحديده. فالميول والدوافع تجعل الفرد يستجيب لبعض المواقف ويهمل بعضها الآخر، كما أنها تحدد بدرجة كبيرة الكيفية التي يستجيب بها لمواقف

العادي، اللعب، المرض الجسمي الشديد وكثير من الاضطرابات العقلية. وترى مدرسة التحليل النفسي أن النكوص هو عودة الطاقة الجنسية (الليبيدو Libido) إلى التعبير بوسائل تميز مرحلة نمو مبكرة سابقة، أو عودة الفرد إلى اهتمامات أنماط السلوك الطفلية الأولى، ويحدث هذا نتيجة التثبيت.

معينة. فالفرد يختار الاستجابات ويتعلمها لأنها تتصل اتصالاً وظيفياً بالحاجات والدوافع. إن وجود اتجاه عام مكتسب ثابت للميول له تأثير توجيهي يحدد السلوك كما هو منتظر من أي اتجاه حيوي نشيط.

ويرتبط بوظيفة الاختيار ارتباطاً وثيقاً الدور الذي تلعبه الدوافع في توجيه السلوك. فلا يكفي أن يكون الكائن نشطاً، فإن الطاقة التي يطلقها الجوع، والسلوك الذي يبذله، لا فائدة لهما ما لم يوجه هذا النشاط نحو الهدف الخارجي الذي يشبع الدافع وهو الباعث (في هذه الحالة الطعام).

النشاط المقصود في حاجة إلى دافع. فالدافع شرط ضروري مثلاً لحدوث عملية التعلم. وكلما زادت قوة الدافع زادت فاعلية التعلم ومثابرة الفرد على مواصلة الجهد واستمراره في التعلم، واهتمامه وإتقانه لما تعلمه، واستخدامه في مواقف جديدة.

والدافع القوي يؤخر ظهور التعب ويحول دون الملل، وبذلك يزيد من يقظة المرء وقدرته على حصر الانتباه ومقاومة التشتت، ويصبح أكثر تقبلاً للإرشاد، وتزيد قدرته على التغلب على ما يصادفه من عقبات وصعوبات، إلا أنه لو زادت قوة الدافع عن حد معين فإن تأثيره يكون معطلاً. مثال ذلك، الخوف الشديد من الامتحان قد يعطل الطالب عن التحصيل.

والغرض من النشاط هو هدف شعوري يدركه الفرد أو يتصوره ويعقد العزم على بلوغه، وهو لذلك دافع يثير السلوك ويوجهه وعلى الفرد اختيار الوسائل الملائمة. وعدم وضوح الغرض بالنسبة للتلميذ من تلقين المعلومات تؤدي إلى عدم اهتمامه بالتعليم وفتور همته. إلا أنه ينبغي أن تكون الأهداف محددة ممكنة التحقيق. إن مواقف التعلم الفعلية تتضمن كلاً من الدافع والباعث أي الأهداف أو المواقف التي عند بلوغها تشبع الظروف الدافعة.

التوازن البدني:

يحاول الجسم باستمرار حفظ حالة الدم فيه في نظام تام دقيق، من حيث درجة معينة من الحرارة وتركيب كيميائي منتظم. إن نسبة الماء والملح والأوكسجين وثاني أكسيد الكربون والحموضة والسكر والبروتين والدهنيات والإفرازات الغدية يحتفظ بها منتظمة بقدر الإمكان تحت كل الظروف. اللحظة التي ينقلب فيها التوازن بتأثير أي شيء، تؤخذ مباشرة خطوات معينة حتى يحفظ التوازن والإبقاء عليه. ويلعب الضبط العصبي دوراً ليس باليسير في هذا الشأن، كما أننا من أجل التكيف نحتاج مراراً إلى أشياء من البيئة كالطعام والهواء والماء. والحاجة لحفظ التوازن البدني، يقود إلى النشاط العقلي بصورة المختلفة، ولذا فهي «دافع عام» للنشاط.

ومن أمثلة المحاولات الخاصة لحفظ ثبات الدم هو عمل الهيبوثلاموس في المخ من أجل تنظيم درجة الحرارة. فلكي يكون الهيبوثلاموس أكثر ضبطاً ودقة فإنه يحتوي على منظم ذاتي لحرارة الجسم مثل الثرموستات في المنزل الذي يحفظ الحجرات عند درجة حرارة ثابتة تقريباً. لا يسمح هذا المركز في المخ لدرجة حرارة الدم أن تختلف أكثر من كمية ضئيلة. جزء واحد منها، إذا أثير، يسبب ارتفاع درجة الحرارة، وجزء آخر يسبب هبوطها. أثناء المرض يزاح التوازن أحياناً إزاحة أتوماتيكية ذاتية لكي يسمح بمستوى أعلى، فيصاب المرء بحمى. أثر درجة الحرارة المرتفعة هو قتل بعض صور الميكروبات المعدية. إن السلوك الناتج مباشرة أو غير مباشرة من إملاء الهيبوثلاموس يشمل بعض ردود الأفعال مثل العرق، القشعريرة أو الرعشة. وقد يكون رد الفعل بناء عش في حالة الطيور، وبناء الأكواخ أو أشعال النيران في حالة الإنسان، وحديثاً تركيب أجهزة التكييف.

التدريب الأخلاقي والدوافع الاجتماعية:

الحاجات والدوافع الفطرية يطلق عليها دوافع أولية لأنها مستمدة مباشرة من احتياجات بيولوجية عامة. أما الدوافع الثانوية ذات المنشأ الاجتماعي والتي لا تنتمي إلى الحوافز العضوية فهي عوامل هامة في ضبط السلوك. إن تربية الدوافع الاجتماعية للفرد تحدث تحت ضغوط اجتماعية الثقافة التي يعيش فيها. وهكذا، فالدوافع الثانوية ذات تضمينات اجتماعية. كما أن النمو الاجتماعي للدوافع يؤدي إلى الأفعال الإرادية والضبط الذاتي. وتحدد هذه الدوافع بالهدف الذي يبدو الفرد مدفوعاً إليه كالسعي لزمالة الآخرين، أو جذب الانتباه، أو السعي للاستحواذ على السلطة، أو خضوع الفرد لقوى أعلى منه.

ومن بين الدوافع الأكثر كموناً التي تعمل على ضبط أفعال الإنسان هو ما يستحث الثناء والمديح وما يحرص على الهرب من النقد والتوبيخ. ويعتمد كل من الضبط والنمو الأخلاقي على هذه الدوافع الاجتماعية. فالطفل يعطي أولى دروسه في الأخلاق حينما يقابل سلوكه بالنبذ أي عندما يرى تعبيرات الاستهجان والرفض ويسمع نبرات التأنيب والتوبيخ. إنه يحاول أن يتجنب ذلك في المرات القادمة ويسعى وراء استجابات من الآخرين تتسم بتعبيرات أكثر قبولاً وأصوات تحمل معنى الثناء. إن الاستجابة للكلمات والتعبيرات التي تحمل معنى اللوم تعمل كمثير بالنسبة للأفراد الآخرين، الذين بدورهم يساعدون في عملية الاشتراط أو التعديل. وهكذا يتدرب الطفل في نطاق السلوك الإنساني المقبول. إنه لم يولد ومعه معنى الصواب والخطأ، ولا أي معنى أخلاقي فطري. إن نموه الأخلاقي يكون أولاً من الاستجابات الكثيرة المكتسبة بالثناء واللوم مثل إشارات «اذهب» و«قف». وحينما يكتسب تصوراً ذهنياً عن نفسه كشخص، تبنى خطوة جديدة في التدريب الأخلاقي.

بواسطة تبني القانون الأخلاقي للكبار والأصدقاء، يصبح هو نفسه في موقف من يعطي لنفسه إشارات «الذهاب» و«الوقوف». إنه يستطيع الآن أن يمتدح نفسه ويلومها. حينما يفعل ذلك يصبح كما لو كان شخصين. صوت الضمير ينفصل بشكل ما عنه، أحياناً يصله بنفسه، وأحياناً أخرى يبقيه منفصلاً. يقوم الضمير مقام المجموع الإجمالي للقوى الدافعة التي بنيت على أساس من الضغط الاجتماعي. إن رغبتنا تجري باستمرار ضدها، مؤدية إلى صراعات لا مفر منها.

وهنا يبدو السؤال التالي: ما هي القيمة النسبية لكل من الثناء واللوم كدوافع للسلوك الإنساني؟ وبعبارة أخرى أيهما أكثر فاعلية؟ نتيجة لبعض التجارب السيكولوجية في هذا المجال وجدت نتائج متعددة، إلا أنه بوجه عام، يبدو أن استخدام كل من الثناء واللوم أكثر فاعلية من عدم استعماله في استثارة السلوك المطلوب، إلا أن الثناء أو المديح فيبدو ذات نتائج إيجابية أكثر من اللوم.

الدوافع المركبة:

إن أكثر أفعالنا لا تنجم عن دافع واحد في وقت ما، وإنما مجموعة من الدوافع تعمل معاً في آن واحد. الدوافع تتعاون، وأحياناً تتصادم، مؤدية إلى نتائج مختلفة. فيندر، إن لم يكن أبداً، أن تحدث تأثيراً في صورة نقية. كقاعدة عامة، يحاول الكائن الحي في أي لحظة الحصول على الحد الأقصى للإشباع مع بذل أقل جهد ممكن. إن ضبط النفس والفعل الإرادي، بوجه عام، نتائج المجهود لإشباع الدوافع الاجتماعية مثل كسب الثناء والمدِيح، وتفادي نقد الآخرين وجذب الانتباه. والفعل الإرادي، بالضرورة هو استجابة لأوامرنا اللفظية أو إيحاءاتنا الذاتية.

الدوافع الشعورية واللاشعورية

تركيب العقل:

ما يميز الظواهر النفسية عن غيرها من الظواهر الطبيعية هو ما يعرف بظاهرة الشعور consciousness وهو معرفة النفس (أو العقل) لما تختبره، ثم هو الخبرات ذاتها، وبتعبير أدق، المجموع الكلي لخبرات الفرد خلال حياته، أو المجموع الكلي لخبرات الفرد في لحظة ما. ويفسر الشعور فسيولوجيا بأنه الأثر المركزي للتنبيه العصبي أو الجانب الذاتي لنشاط الدماغ. ويميز علماء النفس بين درجتين من الشعور: التلقائي أو المباشر، والشعور التأملي أو المنعكس على نفسه المؤدي إلى معرفة. ويقصد بالشعور التلقائي مجرد الإحساس، في حين يكون الشعور المنعكس على نفسه الإحساس بالإحساس.

إلا أن الشعور ليس النفس كلها أو العقل كله. فترى مدرسة التحليل النفسي أن هناك جزءاً من العقل لا نفطن إلى وجوده عادة ولكنه له تأثير أساسي علينا، فقد يؤثر في أفكارنا، وعقائدنا وانفعالاتنا وسلوكنا. فقد تتكون في أنفسنا خبرات دون أن نشعر بها، خبرات لا يمكن معرفتها بالتأمل الباطني، بل نستدل على وجودها بظواهر كثيرة كالنسيان والتذكر التلقائي، وهفوات اللسان وزلات القلم، والأحلام، والأمراض النفسية والعقلية.

ويمكن تشبيه العقل بجبل من جبال الجليد العائمة عند أحد القطبين حيث يمثل الجزء الصغير الظاهر فوق سطح الماء ما نطلق عليه «الشعور» أي الجزء الذي نفطن إليه تماماً من العقل. أما الجزء الأكبر من الجبل وهو الجزء المغمور تحت سطح الماء أو ما تحت مستوى الشعور يمثل «اللاشعور»، أو «العقل الباطن» وقد توجد فيه الأفكار والمشاعر والرغبات

والنزعات في حالة نشاط ولها تأثير علينا، ولكنا لا نشعر بوجودها أو بكيفية تأثيرها. كثير من الذكريات الماضية تظل باقية في اللاشعور وتكون عوامل قوية مؤثرة في سلوك الفرد. إنها خبرة عامة لدينا جميعاً، أن بعض ما ننساه قد نتذكره بواسطة مجهود إرادي منا، أو بواسطة ارتباطات معينة. مثل هذه الخبرة توضح عمل «ما قبل الشعور preconscious إلا أن بعض الخبرات والأفكار والمشاعر وخاصة أكثرها أهمية وبدائية لا يمكن أن تغدو شعورية، نتيجة لما تحدثه عادة من صراعات مؤلمة. إنها تحجز بعيدة عن الشعور بواسطة عملية لا شعورية تسمى «الكبت» repression.

والجانب اللاشعوري من العقل في عمل مستمر أثناء النوم واليقظة. وباختصار، اللاشعور هو ذلك الجانب من النفس أو الشخصية الذي لا يمكن أن يغدو شعورياً إلا بالتحليل النفسي. ويتكون من «المعاني البدائية» التي لم تكن قط شعورية، ومن الميول والرغبات والخبرات المكبوتة أي التي كانت شعورية فيما مضى ثم طردت من حيز الشعور. ولا يمكن معرفة مضمونه بطريقة مباشرة بل بواسطة تأويل الترابطات الحرة والأحلام. فالنشاطات اللاشعورية غير واضحة للملاحظة الشعورية المباشرة ولكن لها تأثيرات ديناميكية على العملية الشعورية والسلوك الشعوري.

الكبت:

كثير من الأفكار الناشئة في المستوى اللاشعوري من العقل لا تصبح شعورية، لأنها تمنع من اقتحام حيز الشعور وذلك لأنها تعارض أفكاره الشعورية وبذلك فإن كبتها أي ردها إلى اللاشعور يذكرنا بعمل الرقيب. كأن هناك جزءاً من العقل أو الشخصية يقوم بوظيفة رقيب يقوم بمنع الدوافع اللاشعورية والانفعالات والأفكار اللاشعورية من دخول الشعور. وهكذا لا تجد تعبيراً مباشراً في تفكيرنا أو أفعالنا الشعورية. وهناك صورة

أخرى لعملية الكبت، حيث تطرد الدوافع والانفعالات والأفكار والخبرات الشعورية المؤلمة وإجبارها على البقاء في اللاشعور أو العقل الباطن حتى يتم له نسيانها لما تثيره في النفس من مشاعر الخزي ووخز الضمير أو تؤدي إلى استصغار شأن الفرد.

أي أن الرقيب يقوم بوظيفتين هامتين: في الحالة الأولى حيث يقوم بصد الدوافع والرغبات اللاشعورية المحظورة وخاصة العدوانية والجنسية ومنعها من اقتحام الشعور والتي إن أفلتت من زمام الرقيب لأمكنها التعبير عن نفسها بصورة صريحة قد تؤذي صالح الفرد بالمجتمع. وفي الحالة الثانية، حينما يستبعد الدوافع والرغبات المخجلة الشعورية من الشعور ليطويها في اللاشعور أو الجانب المظلم من النفس. كأن وظيفة الرقيب وقائية دفاعية تحمي الفرد وتقيه من الأفكار أو من المشاعر المخزية والمؤلمة للنفس.

إلا أن الدوافع اللاشعورية والرغبات المكبوتة لا تستقر ولا تهدأ بل تحاول جاهدة أن تعبر عن نفسها بشتى الصور وتنجح في ذلك حينما يغفل الرقيب فتظهر في صورة متنكرة كما في أحلام النوم كتعبير رمزي عن محتويات اللاشعور، وكما تعبر عن نفسها في صورة أمراض عصابية. وهكذا فالكبت يحول دون التعبير الطبيعي المباشر عن الدوافع اللاشعورية ولكنه لا يمنعها من التعبير في صور تنكرية ملتوية. كما أن الكبت يقوم بعملية تمويه للحقيقة وخداع للنفس حيث يحاول المرء لا شعورياً إنكار عيوبه الحقيقية وإخفائها عن نفسه درءاً للخطر وخلاصاً من آلام النفس، إلا أنها ما زالت قوى حيوية كامنة تؤثر في سلوكه. كمن يحول بين الفرد ورؤية مصدر النار ولكنه لا يحميه من سعيرها.

وينبغي ألا ننسى أن الكبت عملية دفاعية لا شعورية وهي ليست

مجرد نسيان للدوافع أو الذكريات بل هو أيضاً إنكار لوجودها فنحن لا نتعمد الكبت أو نعرف متى وكيف يحدث الكبت. كما أن الشخص الذي يعاني من الكبت الجنسي لا يعترف بوجوده لديه أو أن للدافع الجنسي أي سيطرة عليه. والكراهية المكبوتة التي قد تكنها الأم لابنتها تنكرها الأم ولا تقبل حتى مناقشة مثل هذا الأمر. والجندي الذي شل ذراعه في ميدان القتال فاستبعد عن ساحة القتال ثم تبين بالكشف الطبي أن ذراعه من الناحية التشريحية ما زال سليماً ولكنه معطل وظيفياً من جراء خوف مكبوت وصراع نفسي لا شعوري لإنقاذه من ورطته. إن هذا الجندي ينكر مثل هذا التفسير ولا يعترف حتى لنفسه بوجود مثل هذا الخوف أو ذلك القصد لديه.

الكبت والقمع:

والكبت خلاف القمع suppression وهو مجهود واعي لضبط أو إخفاء دوافع وأفكار أو مشاعر وأفعال غير مقبولة ومحظورة. وعملية القمع ـ التي يزاولها الشخص لقمع المثيرات الداخلية أو الخارجية ـ تمنح الفرد فوائد الكبت دون معاقبته بالشلل المتضمن في عملية الكبت ذاتها. ففي حالة الكبت يمكن القول بأن حل المشكلة يركن طول الوقت، فالشخص الذي يستخدم الكبت ينكر الوسائل اللفظية والعقلية التي تستخدم لحل المشكلة. أما في حالة القمع، فعلى العكس أنه يضع هذه المشكلات جانباً للوقت الراهن فقط فالقمع عملية استبعاد إرادي مؤقت للدوافع والأفكار والانفعالات المؤلمة للشعور كأن يقمع الموظف مظاهر غضبه من رئيسه. وهكذا، من الخطأ أن نقول: «إن فلاناً كبت غضبه»، بل نقول: «إن فلاناً قمع غضبه» أي ضبطه وتحكم فيه بإرادته. أكثر من ذلك، إن استجابات الانتباه في حد ذاتها تقع تحت سيطرة لفظية في حالة القمع، بينما الكبت نشاطه ذاتي ولا يمكن نقله أو التعبير عنه لفظياً.

والقمع يخضع للاستدعاء الإرادي فهو يستخدم لضبط النفس وكبح جماحها والحد من اندفاعها، أما الكبت فلا يخضع للاستدعاء الإرادي، فيصدر عنه سلوك قهري لا يمكن ردعه بالإرادة، والمادة المكبوتة قد تنبثق أو تطفو في صورة متنكرة فوق سطح الشعور، وبذلك يكون السلوك الصادر عن الكبت سلوكاً شاذاً يستغربه الفرد وغيره من الناس. مثال ذلك الشخص الذي يجد نفسه مضطراً إلى عد النجوم ليلاً أو عد الشقوق في الجدران البالية أو الشخص الذي تسيطر عليه أوهام وأفكار بأنه مضطهد من الجنس الآخر أو بأنه منبوذ من الجماعة، أو المخاوف الشاذة التي لا تناسب شخص بالغ كبير حيث يخاف رؤية المياه أو الأماكن المرتفعة أو ينتابه الذعر حينما يرى فأراً أو صرصاراً. أو المرأة التي تلقي بصغارها من أعلى المنزل أو التي تغسل يديها في اليوم خمسين مرة أو أكثر.

وباختصار يمكن تعريف الكبت بأنه ميكانزم دفاعي (أو حيلة دفاعية) يعمل لا شعورياً، يستبعد الأفكار غير المقبولة والدوافع والذكريات والخبرات التي تؤلم الفرد من الشعور، أو يحفظ بعيداً عن الشعور ما لم يكن شعورياً قط.

عمل الرقيب:

١ ـ منع الأفكار المكبوتة من اقتحام الشعور حتى لا يشعر بها المرء.

٢ ـ الأجزاء العليا من الجهاز العصبي حينما ينتابها التعب أو النوم، فإن الرقيب يحاول صد الأفكار اللاشعورية وإبقاءها بمنأى عن الشعور، إلا أنها تكون قادرة على خداعه بأن تتخفى في صور تنكرية لا يعرفها.

٣ ـ إذا كان أي جزء من الأفكار اللاشعورية ضعيف التنكر، ولكنه مع ذلك تمكن جزئياً من خداع الرقيب، فإن ذلك يثير نشاط الرقيب،

ويحدث أحد أمرين:

(١) إما أن يستيقظ النائم فجأة، وينتهي الحلم.

(ب) أو ينسى الحلم كلية.

إنهاء الحلم مثل عملية تحطيم المستندات أو الوثائق. أما النسيان فيشبه خطة الرقيب في تغطية موضوع الخطيئة أو صورتها بواسطة الحبر الأسود.

تصنيف الدوافع إلى شعورية ولا شعورية:

بناء على ما ذكرناه عن الشعور واللاشعور يمكن تصنيف الدوافع إلى دوافع شعورية وهي ما نفطن إلى وجودها، ودوافع لا شعورية وهي ما لا نشعر بوجودها، ولا يمكن الكشف عنها ببذل الجهد أو بالإرادة مهما حاول الفرد. والدوافع اللاشعورية، دائمة كانت أم مؤقتة بالرغم من أنها مكبوتة فيما يسمى بالعقل الباطن أو اللاشعور، فهي مع ذلك تؤثر في سلوكنا بقدر كبير.

ومن أمثلة الدوافع الشعورية الحاجات الأولية كالحاجة للطعام أو الشراب، الخ، والحاجات النفسية والاجتماعية كالحاجة إلى التقدير الاجتماعي والحاجة إلى الأمن وغيرها. ومن الدوافع الشعورية أيضاً العواطف كعاطفة الحب أو الكراهية أو عاطفة الولاء للوطن، ومنها أيضاً الميول والقيم التي تؤثر في سلوك الفرد.

والدوافع اللاشعورية أمثلتها كثيرة ومنها:

عقدة النقص:

وهي عقدة نفسية أي عملية لا شعورية ناجمة عن نقص عضوي أو نفسي أو اقتصادي أو مكانة اجتماعية، وتدفع الفرد لا شعورياً إلى

أن يعوض ذلك النقص بالمبالغة مثلاً في طلب القوة والسيطرة على الاخرين.

وقد تنشأ عقدة النقص عن صراع بين الحاجة إلى التقدير الاجتماعي (وهو دافع إيجابي) والخوف من الأذى الناجم عن الإحباط (أي حالة التوتر النفسي التي قد تنشأ عن إعاقة جهود الفرد لإرضاء دوافعه وفشله في بلوغ أهدافه)، وخاصة إذا تكرر حدوث هذا الإحباط في مواقف سابقة مماثلة، فينتج عن ذلك لا شعورياً سلوك دفاعي وغالباً عدواني.

ولا يجب الخلط بين عقدة النقص والشعور بالنقص وهو شعور طبيعي بالضعف ونقص القدرة أو انعدام الكفاءة كما في خبرات الأطفال. وأحياناً يدعم هذا الشعور ويقوى بواسطة نواحي عجز أخرى كالضعف البدني أو التشويه والعيوب الجسمية. وعادة يعمل الشعور بالنقص كمنبه نحو بذل جهود لاكتساب تقدير الآخرين، وغالباً يؤدي هذا الشعور إلى أعراض عصابية متعددة بما فيها عقدة النقص.

عقدة الذنب:

وهي عملية لا شعورية يحدث نتيجة لها أن يعتقد الفرد بأن أفعاله وأفكاره خاطئة، وأنها تتصادم وتتناقض ـ حقيقة أم خيالاً ـ مع المعايير الأخلاقية والاجتماعية، وينجم عن هذا تأنيب الضمير، ويشمل عادة صراعاً انفعالياً قد يصل لمستوى لا يحتمله الفرد، فيؤثر في سلوكه وتفكيره.

عقدة أوديب:

في نظر التحليل النفسي، تنشأ عقدة أوديب من تعلق الابن لا شعورياً بأمه تعلقاً جنسياً، والغيرة من الأب، وما ينجم عن ذلك من شعور بالذنب والصراع الوجداني لدى الابن.

عقدة الكترا:

تقابل عقدة أوديب لدى الذكور، وهي تعلق الابنة بأبيها ويصحب ذلك عداوة وبغضاء نحو الأم.

التقمص أو التوحد:

من وجهة نظر التحليل النفسي، هو عملية غالباً لا شعورية، تحدث نتيجة لارتباط انفعالي يسلك فيها الشخص، أو يتصور نفسه يسلك، كما لو كان هو الشخص الذي ارتبط به. فالطفل قد يتقمص شخصية الأب أي يتوحد بها، وبقيمه وأهدافه وسلوكه، الخ.

وعادة ما يشمل اللاشعور أو العقل الباطن رغبات ومخاوف شاذة ونزعات غير مقبولة اجتماعياً لا يستطيع الفرد أن يصرح بها، أو يعترف حتى لنفسه بوجودها، ومع ذلك فهي قد تجد تعبيراً رمزياً عن نفسها في الأحلام أو السلوك الشاذ لبعض الكبار، أو كما تبدو أحياناً في لعب الأطفال.

فما لعب الأطفال إلا تعبيراً رمزياً عن مخاوف ورغبات لا شعورية تسبب القلق للطفل، ونشاط اللعب وسيلة لخفض التوتر والقلق الذي ينتاب الطفل. وأحلام النوم للكبار هي مجال حر تعبر فيها الرغبات المحظورة عن نفسها، وبينما يستحيل تحقيق تلك الرغبات في الواقع فإنها تجد الفرصة سانحة للتحقيق الجزئي بصورة رمزية دون أن ينال الفرد عقاباً أو انتقاصاً أو امتهاناً.

ومن أساليب السلوك الشاذة الناتجة عن دوافع لا شعورية هي فقد بعض الأشياء التي تبدو هامة بالنسبة للشخص في أوقات معينة، مثال ذلك فقد مفاتيح السيارة أو المكتب أو المنزل قد لا يكون نتيجة الإهمال، بل نتيجة قصد دفين لا شعوري يهدف إلى تجنب مواقف معينة. وكذلك ضياع خاتم الخطبة من الفتاة قد يعبر عن رغبة لا شعورية في عدم إتمام الزواج.

وإسراف الأم في العناية بطفلها لدرجة تبدو شاذة للغير، قد يكون عكساً لمشاعر كراهية مكبوتة للطفل دون أن تفطن الأم إلى ذلك.

أما الدوافع الجنسية والعدوانية فقد تكون شعورية أو لا شعورية. وترى مدرسة التحليل النفسي أن اختيار الفرد لمهنته قد يكون بناء على دوافع جنسية لا شعورية حيث تجد إرضاء رمزياً في أعمال بها اختلاط بالجنس الآخر أو في أعمال تشبع ميلاً خفياً لاستطلاع خفايا الجسم مثل طب أمراض النساء أو مهنة التدليك وغيرهما. كما أن الدوافع العدوانية والميل للتعذيب كالسادية تجد إشباعاً في مهنة الجزارة أو طب الجراحة أو الشرطة. إلا أنه ينبغي ألا ننسى أن دافع واحد لا يفسر السلوك، فاختيار المهنة عادة يعتمد على تفاعل دوافع وعوامل متعددة.

الصراع بين الدوافع

لا ينجو أحد من الصراعات، إنها القدر العادي لكل فرد معقد. ولكنها قد تحرك بعض الأفراد نحو إنجازات من الدرجة الأولى، بينما تلقي بآخرين في أعماق يأس مطبق. وتنشأ الصراعات غالباً مرتبطة ببعض الدوافع أكثر من ارتباطها بغيرها. وفقاً لإدلر Adler، الصراعات التي تسترعي انتباه الطبيب العام، وطبيب الأمراض العقلية، والسيكولوجي تتمركز حول ثلاثة جوانب هامة من الحياة:

١ ـ المكانة الاجتماعية.

٢ ـ المهنة.

٣ ـ الحياة الجنسية.

والصراعات عبارة عن ضروب متنوعة من أساليب التوافق مع هذه الجوانب الثلاثة.

والعوامل المتنازعة في الصراعات توجد عادة بين الدوافع التالية:

١ ـ دافع الهرب.
٢ ـ الرغبة في الحب.
٣ ـ الرغبة في رضا الآخرين.
٤ ـ الرغبة في الرضا عن الذات.
٥ ـ الرغبة في السيطرة.
٦ ـ الرغبة في الجنس.

وقد يأخذ الصراع صورة نضال ضد الدافع المحبط، أو ضد ظروف في البيئة تعوق تحقيق رغبة ما أو أن يبدو تحقيقها ميؤساً منه.

كل فرد معرض للإحباط والفشل في وقت أو آخر، وما يهمنا هو كيف يكيف المرء نفسه لهما.

الرغبة هي دافع يشعر الفرد بغايته وهدفه. ويخلط الناس أحياناً بين الدافع والهدف، فيقال مثلاً: إن الجريمة حدثت بدافع السرقة. والواقع أن هدف السلوك كان السرقة بينما الدافع إليها قد يكون دافع الأمومة أو الرغبة في أخذ الثأر.

والصراع قد يكون داخلياً كلية، أي أنه صدام بين رغبتين متضاربتين، كالرغبة في الجنس والرغبة في رضاء الآخرين أو الاحتفاظ بالمكانة الاجتماعية، أو حينما تخير الفتاة العاملة بين الزواج والاحتفاظ بالعمل، أو الصراع بين دافع الهرب من ميدان القتال ودافع التقدير الاجتماعي. وقد يكون الصراع بين دافع وعوامل خارجية، كالحاجة إلى الأمن والتهديد بالطرد من العمل، أو التضارب بين دافع السيطرة أو العدوان ونبذ المجتمع أو الوقوع تحت طائلة القانون. أو الصدام بين عاطفة الحب لدى الفتى ورفض أسرة الفتاة لاختلاف المستوى الاقتصادي والطبقة الاجتماعية أو اختلاف الدين.

الصراعات اللاشعورية:

أحياناً يوجد تصارع بين دافعين أو أكثر دون تسمية لفظية، فتنشأ معركة حامية دون أن يعرف الفرد الأطراف المتنازعة، أنه يفطن فقط إلى التوتر الناجم وإلى بعض نتائجه، وبهذا يخرج الأمر كله عن الضبط الإرادي ولا يخضع لسيطرة الشخص. وقد يقوم الفرد بأفعال تبدو أمورا غريبة بالنسبة له، مثال ذلك، يجد الفرد نفسه مضطراً إلى عد أعمدة التلغراف أو عد طوابق العمارات الشاهقة بينما يقود سيارته ويحجز الطريق مغلقاً خلفه حتى ينتهي من العد، وقد يخجله هذا السلوك الشاذ أو قد يؤدي إلى مشكلات في التوافق مع الآخرين. ومثال آخر، أن يجد الشخص نفسه مضطراً إلى أن يمر بصره حول محيطات الأشياء التي يمر عليها. وربما يجد أن طاقته العقلية قد استفدت دون طائل ويصبح غير قادر على اتخاذ حتى أبسط القرارات في أي عمل يقوم به. كل هذا ينشأ عن الصراع بين الدوافع المكبوتة أو اللاشعورية.

الزلات الخلقية كمصدر للصراع النفسي:

إن التدريب الأخلاقي للطفل ينشأ أساساً خلال رضا أو رفض الوالدين، أو الثواب والعقاب. فحينما يفعل الطفل أمراً يعرف أنه يرضى والديه، فإن حب الوالدين له ورضاهما عن هذا السلوك يشعره بالاطمئنان، ويجعله يتوقع حباً موصولاً. إن هذا يعني إرضاء مستمراً لرغبات أخرى لديه.

وحينما يفعل الطفل شيئاً يعرف أنه لا يرضى والديه، فإنه يتوقع العقاب، وفقدان الحب، وفقدان توكيد الرعاية والانتباه العاديين. ولتفسير ذلك، ينبغي مراعاة الظواهر التالية:

١ ـ نمو الضبط الذاتي الأخلاقي:

يحدث هذا حينما يثاب الطفل على التحكم في الذات. أثناء عملية الاندماج[١] أي تبني الطفل للمعايير الخلقية للوالدين يقابل الطفل بالرضا العميق. ويتعلم الطفل أيضاً الاهتمام بما يفكر فيه الآخرون من غير أفراد الأسرة في أفعاله. ويستخدم الوالدان هذا الاهتمام أيضاً كباعث حينما يتفق مع معايير الأسرة والجماعة.

٢ ـ نمو مشاعر الذنب:

أثناء عملية الحكم أو التقييم الذاتي الأخلاقي، قد تنبثق مشاعر الذنب لدى الفرد. إن تولد مشاعر الذنب نتيجة الفشل في مقابلة المعايير الأخلاقيه تشبه تولد مشاعر النقص نتيجة الفشل في مقابلة معايير التحصيل. في كليهما يدين الشخص نفسه كما يتوقع أن يدان بواسطة الآخرين. من حيث الأسلوب الذي تنمو فيه مشاعر الذنب، فإن الذنب في الواقع هو خوف من عقاب متوقع. إنه يعني أيضاً فقدان الحب والاحترام والأمن المتضمن في حب واحترام الآخرين للفرد. حقاً، إن الفرد لا يفكر في الذنب بهذه الصورة حينما يشعر بأنه مذنب، ولكن هذا ما يحدث سيكولوجياً. التدريب الأخلاقي العنيف والمتواصل لفترة طويلة يجعل مشاعر الذنب تظهر تلقائياً ولا شعورياً. وفي بعض الحالات، تكون العقوبة قاسية جداً بحيث يعمل ضمير الفرد بأسلوب قهري عنيف جداً.

وينبغي على الآباء مراعاة تدرج الشدة في العقاب بحيث تناسب الطفل والموقف. حيث أن بعض الأطفال أكثر حساسية للعقاب من الآخرين. كما أن بعض الآباء يفزعون بسهولة جداً لخطأ ما ارتكبه الطفل،

---

(١) عملية الاندماج introjection كما يسميها السيكولوجيون الفرويديون هي عملية امتصاص أي . تمثيل الأنا أو الأنا الأعلى أي موضوع أو شخص.

وذلك لأن ضمائرهم أنفسهم مفرطة الحساسية لهذا النوع من السلوك أي أن الأهل يقفون من الأبناء موقفاً يغلب عليه الطابع الشخصي، إذ أنهم معنيون بالسلوك المزعج لهم، أو السلوك الذي ينعكس عليهم شخصياً.

٣ ـ الإفراط والتفريط في التدريب الأخلاقي:

كثير من مشكلات الأفراد النفسية والطبية والاجتماعية، بما فيها الأمراض العقلية والعصابية، الجناح، والجريمة تنشأ من سوء معالجة أو ممارسة التدريب الأخلاقي. وهنا يوجد احتمالان:

(١) من جهة، حيث يكون التدريب الأخلاقي عنيفاً وقاسياً جداً، فإن الخطر المحتمل لهذا الإفراط هو الأمراض العصابية والاضطرابات السيكوسوماتية (أي النفسجسمية). الأمراض العصابية أي النفسية معروفة عامة بأنها انهيار عصبي من نوع أو آخر. والاضطرابات السيكوسوماتية تشمل آلام جسمية مثل: قرحة المعدة، الربو، المغص القولوني، الحساسية، وما شابه ذلك.

(ب) ومن الجهة الأخرى، حيث يكون التدريب الأخلاقي ليناً ومتراخياً، فإن النتيجة المحتملة لهذا التفريط هو الجناح والجريمة.

الطفل الذي كان تدريبه الأخلاقي صارماً بدرجة شديدة، من المحتمل أن يبدو خائفاً، معوقاً (يميل إلى الكف أو التعطل)، خجولاً، مفرطاً في الوداعة، ويميل إلى التشبث. وقد تنتابه صراعات داخلية تعبر عن نفسها أحياناً في أحلام مفزعة، ويصاب أحياناً بنوبات قلق، وسلوك قهري أو طقوسي ديني. وقد يقاسي بإفراط من الصداع وأوجاع جسمية أخرى. إن عزمه على ضبط نفسه بأي ثمن يجعله غالباً في حالة من التوتر العضلي المستمر كأنه يبذل جهداً موصولاً من أي نوع. ولكونه عاجزاً عن أداء كثير من الأشياء المحظورة، فإنه قد يحاول منع غيره من الانغماس في تلك الأشياء. كثير من المصلحين

كانوا من هذا النوع الذي خضع للإفراط في التدريب الأخلاقي. إنهم على أقل تقدير يجعلون غيرهم يشعرون بعدم الارتياح أثناء حضورهم، ومن ثم يغلب ألا يكونوا محبوبين إلا ممن يماثلونهم في تلك النزعة أو الميل.

٤ ـ الجانحون والمجرمون:

من المعروف حالياً أن الطفل الذي لا يلقى حب وعطف والديه يفقد أفضل أساس للنمو الأخلاقي. حينما يخطىء هذا الطفل، لا يكون هناك غالباً خوف من فقد الحب أو الحنان والعطف، لأن ما يفقده سوف يكون قليلاً جداً. إن برنامج النمو الأخلاقي هو أحد معارك العلم لمعرفة المدى الذي يمكن أن يصل إليه الطفل دون عقاب.

إلى أي حد يمكن أن نربي الطفل دون أن ينال عقاباً؟

الواقع، إن الطفل الذي لا يلقى عقاباً على أخطائه أو تأنيباً على ذنوبه التي اقترفها، لا نجد لديه تأنيباً للضمير أو محاسبة للنفس. هناك اختفاء تام لمشاعر الذنب ـ وإن وجدت لديه فهي ضئيلة ـ عندما يقترفون جريمة في المستقبل. إلا أن مثل هذا الشخص الذي يخلو من الصراعات الداخلية حتى بعد ارتكابه الذنوب واقترافه الجرائم يقع في صراعات متكررة مع الناس حوله ومنبوذ من المجتمع. ولهذا، فإن الجانح والمجرم لا يعتبران عادة من المرضى النفسيين كما يعتقد البعض.

إن أفضل علاج في مثل هذه الأحوال يبدو في تعويض نقص التدريب الأخلاقي أثناء الطفولة، وذلك بما يلي:

أولاً: بناء رغبات قوية للحب والعطف والاحترام.

ثانياً: توفير الوسائل التي تشبع بها تلك الرغبات.

وبذلك، يكون الخوف من فقدان تلك الجزاءات أو المكافآت هو الوسيلة للتنظيم الذاتي الأخلاقي كما يحدث في الفرد السوي.

الإيحاء

يعتقد الناس عادة فيما يقرأونه مطبوعاً بالجرائد، وما يشاهدونه على شاشة التلفزيون أو الإعلانات المضيئة الملونة، أو ما يسمعونه من أنباء الراديو، دون محاولة التحقق من أن هناك أسباباً قوية تؤيد صحة عقائدهم. وحينما تتجمع جمهرة من الناس، يجد البعض أنه من العسير عليهم ألا ينضموا إليها. وقد يشعر كثير من الناس أنه من الواجب عليهم الاندماج في مسيرة موكب مار بالطريق. ونحن كذلك نميل إلى تصديق ما يعلنه علينا شخص ذو شخصية قوية أو ذو نفوذ أو مكانة اجتماعية أو ذو سلطان عاطفي علينا. ولا يقتصر هذا التأثير على الناحية المعنوية فحسب، بل يدفعنا أيضاً إلى محاكاة سلوكهم وأفعالهم وحركاتهم التعبيرية وإيماءاتهم وأصواتهم. في الأمثلة السابقة، يقال إن الدافع إلى محاكاة الغير أو تصديق آرائهم هو «الإيحاء».

الإيحاء، إذن، هو التأثير في عقائد أو أفعال شخص آخر دون الالتجاء إلى أوامر مباشرة. إن سلوك الكبار في حياة الطفل وخاصة الاباء والأمهات يبدو كما لو كان إيحاء له بأن يسلك بنفس الطريقة. فالطفل الصغير الذي يلاحظ والديه مراراً أثناء صلاتهم يجد نفسه مدفوعاً لمحاكاتهم والجلوس على سجادة الصلاة مثلهم. فالكائن البشري يميل إلى أن يسلك بإيحاء من البيئة الاجتماعية دون إقناع نفسه أو تحكيم عقله إذا ما كان ينبغي أن يسلك بهذه الطريقة أو تلك. إن المرء في الإيحاء يستخدم الاستجابات الأولية بأقل قدر ممكن من التفكير التأملي الاستبصاري. والواقع، إن من أهم العوامل التي تحقق الصلة بين الفرد والمجتمع هو قابلية كل شخص، عندما يكون مندمجاً في مجتمع، للإيحاء.

إن الإيحاء عادة ما يقود الفرد إلى السلوك بواسطة محاكاة غيره من الناس الذين رآهم، أو سمع أو قرأ عنهم. وتتفاوت هذه القابلية حسب الأشخاص والمواقف، كما أنها تختلف بالنسبة للشخص نفسه حسب العمر الزمني. مما سبق يتضح أن الإيحاء قد يكون معنوياً أو وجدانياً أو حركياً.

الإيحاء المعنوي:

يبدو هذا النوع من الإيحاء حينما يكون لدى الفرد قابلية لسرعة تصديق الآراء أو تقبل الأفكار دون مناقشة أو دون توافر الدليل والبرهان. وتزداد هذه القابلية إذا كانت تلك الآراء والأفكار تناسب ميوله الشخصية وتؤيدها، وقد يحدث ذلك لجاذبيتها بالنسبة للشخص، أو لما تتصف به من تهويل ومبالغة تثير اهتمامه. وهكذا، قد تتكون لدينا الكثير من العواطف التي لم تتكون نتيجة التعقل والتفكير بل بطريقة لا شعورية أساسها الإيحاء والتقمص، وبالتالي فإن السلوك الصادر عن العاطفة دون العقل يغلب عليه التحيز والتعصب، وهذا طبيعي نتيجة نقص البرهان المنطقي، وهذا ما يميز العاطفة عن العقل. مما يقوي ميل الشخص للتصديق وقبول ما يبث فيه من أفكار هو أن ذلك يعمل على خفض التوتر الناشىء عن الشك أو التردد. إن قبول الفكرة وتصديقها يؤدي إلى استقرار الشخص المتردد ممهداً السبيل إلى استكمال نشاطه، بينما الشك والتردد يؤدي إلى العجز عن إصدار الأحكام كما يعوق استمرار النشاط.

ويفسر لنا الإيحاء المعنوي سرعة سريان الشائعات وانتشارها عندما تنتقل من فرد لآخر دون التحقق من صحتها أو مصدرها.

العوامل المساعدة على الإيحاء المعنوي:

تزداد القابلية للإيحاء المعنوي في حالة الانفعال الثائر، ووجود ميل لدى الشخص للآراء أو الأفكار التي يسمعها. كما تزداد لدى الشخص

الفقير في خبراته أو عندما يكون مستوى نشاطه الذهني ضحلاً، أو في حالة المرض أو التعب.

وتقوى القابلية للتصديق أيضاً إذا وجد الشخص في حشد كبير من الناس، وحينما يكون مصدر الإيحاء ذا حجة أو بيان أو شخصية ذات نفوذ أو سلطان عاطفي على الفرد.

كما تختلف القابلية للإيحاء باختلاف الأشخاص الموحى إليهم، فتزداد في حالة النساء عنها في الرجال وفي الأطفال عنها في الكبار وفي الجاهل أكثر من المتعلم.

التطبيقات العلمية للإيحاء المعنوي:

طرق الدعاية الخاصة بالشؤون السياسية أو التجارية تتخذ من الإيحاء أساساً هاماً لتحقيق الأهداف المرغوبة. بدون الإيحاء لا يستطيع المرشح السياسي مثلاً، مهما قدم من وعود خلابة، أن يسيطر على مشاعر مستمعية ويسيطر على نفوسهم حتى يصدقونه وينقادون لتوجهاته وبالتالي ينفذ مخططاته.

وفي مجال الأعمال التجارية، يظهر أمر الإيحاء بتكرار ظهور عبارة معينة في أماكن عديدة في الطرقات والجرائد والمجلات والسينما والتلفزيون، فيقال مثلاً:

«المشروب الوحيد.. اللذيذ.. المنعش.. المقوي».

أو في إعلان لجذب الانتباه إلى «الپولمان» كوسيلة للسفر:

الپولمان الفاخر رفيقك في الرحلات.. مريح.. أمان.. متعة».

وفي إعلان عن العطور:

«كل عطر يقاوم.. إلا «شانيل».. لا يقاوم».

وما لم يكن للإيحاء تأثير فعال لما كان للأساطير والخرافات والأوهام سلطان على عقول وقلوب بعض الناس.

الإيحاء الوجداني:

إن رؤية شخص يضرب بهراوة غليظة على أم رأسه تجعلنا نشعر كما يشعر الشخص الآخر ونفعل كما يفعل. والأم التي تشاهد ابنها والباب يغلق على أصبعه بقوة فيصرخ الطفل من شدة الألم، تشعر في الوقت نفسه بألم حاد في إصبعها. ويرى آدم سميث Adam Smith (١٧٧٦) أن هذه الصورة من المشاركة الوجدانية عبارة عن استجابة سريعة، غالباً انعكاس شرطي. إننا نقوم فعلاً بالدور الذي نشاهده، فالأساس في المشاركة الوجدانية هو التمثيل بين الخبرات السابقة والخبرة الراهنة، ويطلق على هذه الصورة أحياناً «التناغم الوجداني» أي حالة سلبية تشبه العدوى الانفعالية، تماماً كما يتجاوب الوتر الموسيقي عند إهزاز الوتر المجاور له في حالة وجود نسبة معينة بين تردد الأوتار المتناغمة. ويمكن إجراء هذه التجربة بمعمل الطبيعة بجهاز الصونومتر حينما يوضع ركاب من الورق على الوتر وباهتزاز الوتر المجاور بتردد معين يسقط الركاب تلقائياً.

ويرى آدم سميث أن هناك صورة ثانية من المشاركة الوجدانية أو «التعاطف» Sympathy. وفي هذه الحالة يكون التعاطف معرفياً عقلياً. فقد نتعاطف مع شخص آخر حتى ولو لم نشعر كما يشعر هو. فقد نهنىء شخصاً ناجحاً دون الشعور بالنجاح. هناك آصرة تعاطف بين الأصدقاء حتى لو اختلفت مشاعرهما نحو موقف واحد. إننا ندرك حالة الغير الشعورية وبالألم الذي يصيبه ولكننا لا نشاطره مشاعره وألمه. إننا ننفصل عنه ويتحول ما نشعر به إلى معرفة وإدراك. وهذا ما يمكننا من مراقبة حركاتنا أيضاً ونحد من اندفاعاتنا ومبالغاتنا، دون أن نفقد الشعور.

ويستمد «سميث» إحساس المرء بالعدالة من عملية المشاركة الوجدانية. وهكذا، يعتبر «التعاطف» من أبرز الدوافع الاجتماعية. ويرى كثير من علماء النفس أن علاقة الحب الإنسانية أو التكافل شيء أولى في حياتنا. إن قاعدة أساسية من الحب والثقة قد تكونت في العلاقة المبكرة بين الطفل وأمه، وهي ضرورية لحياة الإنسان.

إلا أن التعاطف قد يتحول إلى نفور عاطفي أو تضاد وجداني. وقد يحدث هذا فجأة دون مبرر ظاهر مباشر. وهكذا، قد تكون العاطفة ذات وجهين متناقضين في حالة صراع. ويطلق على هذه الظاهرة «التناقض الوجداني»، حيث يكون موضوع العاطفة مثيراً للحب والكراهية في آن واحد، أو الثقة والارتياب في نفس الشخص، وترى مدرسة التحليل النفسي أن إحدى العاطفتين شعورية والأخرى لا شعورية، أي أن الشخص لا يفطن إلى إحداهما وينكر وجودها.

الإيحاء الحركي أو المحاكاة:

الإيحاء بالفعل أقوى من الإيحاء بالقول، أي أن تأثير السلوك أقوى أثراً من تأثير اللفظ. مثال ذلك محاكاة الأصوات والحركات التعبيرية والإيماءات. نحن لا نلاحظ السلوك الذي نحاول محاكاته أو تقليده كمجموعة من الأجزاء، بل ككل واحد. نحن لا نقلد جزءاً جزءاً، ولكن الكل دفعة واحدة. فإذا نجحنا بعض الشيء، نحاول أن نحسن هذا السلوك الكلي. وبوجه عام، يمكن القول بأننا لا نعمد إلى محاكاة السلوك شعورياً. ولكن يبدو أننا نرى السلوك أثناء أدائه، فإذا ثبت أنه إيحاء لنا، نقبله، ثم نجد أنفسنا ـ دون تفكير أو تخطيط من جهتنا ـ مستعدين لأدائه. وأثناء تأدية الفعل، نحن ندرك أنفسنا ونحن نؤديه. يحدث هذا حسب ما يسميه تشارلز بادوين Chartes Badouin «قانون الإيحاء»:

«إذا ثبتت فكرة ما في العقل، فإنه يوجد لدى الفرد ميل للتعبير عنها بالفعل».

المحاكاة الحقيقية الفعالة (خلاف محاكاة الشمبانزي) مقصورة على الإنسان. فهي تحتاج إلى مجهود متواصل، والانقياد للنموذج الذي يحاول الفرد تقليده، بالإضافة إلى ما يشعر نحوه من إجلال واحترام. مثال ذلك محاكاة الطفل لأمه. هو في محاكاته للأفعال لا يقلد كل ما يقع في مجال إدراكه، بل ما يجذب انتباهه ويلائم ميوله. إنه يحاكي الأفعال التي يفهمها، ولا يحدث ذلك قبل الثالثة من العمر. ومحاكاة الطفل للأصوات أسهل وأسرع من محاكاة الأشياء المرئية. وذلك للتعاون الموجود بين حاستي السمع والنطق من جهة، ولكون الأصوات وسيلة لاستعطاف الآخرين وتحقيق رغباته من جهة أخرى. أضف إلى ذلك، تأثير صوت الأم كدافع قوي يحثه باستمرار إلى أن يستجيب لها، فيكتسب بذلك الأصوات اللغوية، ويساعده على ذلك أنه محاط بها من كل صوب، وما تحرزه محاولاته الناجحة في اللغة من اهتمام بالغ من الأهل.

إذا نجحت المحاكاة كأن يكون نتيجتها مشاعر سارة فإن هذا السلوك يميل إلى التكرار، وإذا فشلت، كأن يكون أداؤها أدى إلى التحقير أو إلى خبرات وجدانية غير سارة، فإن الفرد يميل إلى نسيان هذا السلوك، بينما تكرار السلوك الناجح يؤدي إلى تكوين العادة. فكأن المحاكاة مقصودة متعمدة، إنها محاكاة فعالة إيجابية، حيث يقلد المرء حركات جديدة أو فعلاً جديداً. إنها ليست استجابة تلقائية منعكسة كما في الإيحاء الوجداني. أي أنها ليست محاكاة سلبية، تعتمد على تمثيل خبرات سابقة بالخبرة الراهنة، وتنعدم في المواقف الجديدة التي لم يسبق معرفتها.

التنويم المغنطيسي والإيحاء

التنويم المغنطيسي، كما يفهمه علم النفس، يمكن وصفه كحالة إفراط في الإيحاء حيث يتلاشى مؤقتاً الضبط الشعوري للشخص على سلوكه ويقبل الإيحاءات على «مستوى لا شعوري» من الشخص الذي يقوم بتنويمه.

بالرغم من أن ما يعرف حالياً عن التنويم المغنطيسي أكثر مما كان عليه أيام «مسمر» Mesmer وكان يطلق عليه «مسمر يزم» Mesmerism، فإن هناك الكثير ما زال سراً عن حالة التنويم. نعرف مثلاً، أن الفرد في حالة التنويم المغنطيسي يتمكن من استرجاع الذكريات من «العقل الباطن» (اللاشعور) التي كانت منسية وكان من المستحيل استرجاعها في الحالة الشعورية أو اليقظة. يطلق على هذه الظاهرة اصطلاح «نكوص العمر» بواسطة الذين يمارسون التنويم المغنطيسي بمعنى التقهقر أو التراجع إلى مرحلة نمو أدنى. يوجد دليل تجريبي على أن البالغين المتوسطين من العشرين إلى الأربعين من العمر يمكن تحت تأثير التنويم المغنطيسي حثهم على استرجاع الوقائع، الأسماء، والأماكن، منذ فترة الطفولة حتى السادسة من العمر، والتي لا يمكنهم استرجاعها في غير حالة التنويم المغنطيسي.

إن استمالة حالة التنويم المغنطيسي، لا يتطلب قوة خاصة. أي فرد يمكنه تعلم استمالة حالة الغيبوبة لدى شخص لديه العزم لفعل ذلك. وبصفة عامة، لا يمكن تنويم الفرد ضد مشيئته. إلا أن هناك حالات شاذة، فقد وجدت حالات تشير إلى أنه بالرغم من كل الجهود للمقاومة، فإن أشخاصاً معينين قد دفعوهم إلى حالة الغيبوبة خلال الإيحاء بالتنويم المغنطيسي. إنها خاصية في التنويم المغنطيسي أن الشخص النائم

مغنطيسياً سوف يقبل الإيحاءات من المنوم للقيام بها فيما بعد في حالة اليقظة أو الشعور. مثل هذا الإيحاء يطلق عليه «إيحاء ما بعد التنويم». وقد وصف «ألبرت مول» Albert Moll هذا الإيحاء وصفاً ممتازاً في فقرة من أعماله الكلاسيكية عن «التنويم المغنطيسي»:

«لدينا هنا شخص نائم بالتنويم المغنطيسي. سأقول له: عندما تستيقظ، عليك أن تأخذ إناء الأزهار الموضوع على الشباك، ثم تلفه بالقماش، وتضعه على الأريكة، وتنحني له ثلاث مرات. وحينما استيقظ الشخص فعل كل ذلك.

وحينما سئل عن أسباب أفعاله قال: حينما استيقظت ورأيت إناء الأزهار هناك، ظننت أنها باردة ويحسن تدفئتها قليلاً، وإلا سوف تموت الأزهار، ولذلك لففتها بالقماش. وحينئذ، وجدت الأريكة قريبة من النار، ولذا وضعت عليها إناء الأزهار. ثم انحنيت مسروراً من نفسي وإعجاباً لأن هذه الفكرة اللامعة قد صدرت عني».

يبدو من تلك الرواية وغيرها، أن الشخص النائم مغنطيسياً يميل عند يقظته إلى اختراع أسباب يبرر بها سلوكه، أي لماذا كان عليه أن يؤدي الأفعال الموحاة إليه. هذا الميل للتبرير حقيقة هامة في طبيعة الإنسان. فالتبرير Rationalization هو حيلة دفاعية لا شعورية يحاول بواسطتها الفرد إثبات أن سلوكه معقول وله ما يجيزه، ولذا يستحق القبول من الذات ومن المجتمع. وما يهمنا حالياً، هو إيضاح حقيقة هامة وهو أن الاتجاهات اللاشعورية يمكن أن تؤثر في التفكير أو السلوك الشعوري. وأن تكون بمثابة دوافع للسلوك الإنساني.

الدافع المحبط غالباً ما يفقد قوته المثيرة للتوتر إذا استبدل أحد الأهداف أو الأفعال بآخر ممكن التحقيق. بعض هذه الإبدالات مقبولة اجتماعياً، والبعض الآخر غير مقبول. وفيما يلي بعض طرق الإشباع البديلة:

١ ـ الإعلاء:

الإبدالات المقبولة اجتماعياً، يطلق عليها «الإعلاء». إنه التعبير عن الدافع المحبط بأسلوب يرتضيه المجتمع. فالدافع الوالدي أو الحب المحبط الذي لم ينس، يمكن إرضاؤهما جزئياً بتعليم الأطفال أو التمريض، أو المساهمة في عمل خيري إنساني. وهذا لا يعني أن هذه النشاطات تنشأ دائماً عن تلك الدوافع المحبطة. إنه يعني فقط أنه يمكن تنشيطها بتلك الأفعال. مثال آخر، الدافع الجنسي الذي لم يلق إشباعاً، قد ينجح الفرد من خفض حدة توتره، وذلك بالالتجاء إلى نشاطات بديلة تعمل على التصريف الجزئي للطاقة الجنسية، كالأعمال الفنية من رسم وتصوير ونحت، أو الأعمال الأدبية كتأليف الروايات الغرامية، وقصائد الغزل المشبوب.

٢ ـ أحلام اليقظة والأوهام:

كثير من الرغبات المحبطة تجد إشباعاً في التحصيلات الخيالية، أي أن الفرد يلجأ إلى أحلام اليقظة والأوهام. والتحقيق الخيالي غالباً ما يكون مشبعاً لبعض الناس تماماً مثل التحقيق الحقيقي. فالمرء الذي يقاسي من حياة صعبة يمكن أن يجد حياة سهلة ممتعة محتملة في الأوهام وأحلام اليقظة. وتبقى أحلام اليقظة طبيعية إذا لزمت الحدود العادية، وقد تفيد عندما تضع لنا خططاً للمستقبل للترقي. إنها تجعل أهدافنا المستقبلة ذات

قيمة تستحق الاعتبار، كما أن حياة أحلام اليقظة قد تعمل على خفض كثير من التوترات الناشئة عن الفشل الذي صادف الفرد في الواقع الذي لا حيلة له فيه، وذلك عن طريق التعويض الخيالي. ولكن، إذا تمادى المرء في أحلام اليقظة لدرجة الاستسلام لها، والاستمتاع بها، بحيث تحول بينه وبين بذل أي جهد حقيقي من أجل حل مشكلاته، والاتجاه نحو تحقيق أهدافه الواقعية بطرق واقعية ممكنة التحقيق، فإن أضرارها للشخص تكون محققة.

التعويض:

يرتبط التعويض عادة بمشاعر النقص، فالشعور الناجم عن الفشل يدفع الفرد إلى عمل شيء من أجل تعويض الخسارة التي لحقت به. إلا أن الدافع إلى التعويض عن الفشل أو إلى علاج الكبرياء المجروح يكون أقوى عادة من الرغبة الأصلية المحبطة، ويؤدي ذلك إلى المغالاة أو الإفراط في التعويض أو ما يطلق عليه «التعويض الزائد». وتفعل أعضاء الجسم نفس الشيء. فالقلب ذو الصمام الراشح ينمو أكبر وأقوى مما نحتاج إليه حتى يعوض النقص فيه. وإذا استئصلت إحدى الكليتين من الجسم، فإن الأخرى تتضخم حتى تقابل الاحتياجات الجديدة المطلوبة منها. إن كثيراً من رجال العصابات والأشرار الخطيرين يعانون من مشاعر النقص العضوي. إن «دون جوان» الذي كان يتباهى بعدد قلوب النساء التي حطمها، قد اكتشف أن لديه نقص في الذكورة. إذا كان الشخص مفرطاً دائماً في استجاباته في ناحية ما، فابحث عن مشاعر النقص الخفية لديه.

الرجل الذي يعاني من عقدة نقص مزمنة يفصح عنها بطرق عديدة، فهو عادة حساس يثور لأتفه الأسباب، ويلتقط بسرعة علامات النقد. نجده دائماً يقارن نفسه وأعماله بغيره، ويضع قيمة عالية لانتصاراته في المنافسات، ولكنه حريص على اختيار ميدان يمكن أن ينتصر فيه، وإذا

فإنه يبرر ذلك بسوء الحظ. ومهما كانت إنجازات هذا الشخص عظيمة، فإنه لا يأمن أبداً جانب النقد، أي أنه لا يشعر بالاطمئنان بالمرة إذا وجه إليه أو لأعماله أي نقد. كما لو كان بنياناً هشاً أو مصنوعاً من زجاج، لا يحتمل التعرض لقذائف الحجارة الموجهة إليه.

إلا أنه في حالات متطرفة، قد تؤدي مشاعر النقص إلى أعمال عبقرية، بشرط توافر المواهب والقدرات الإبداعية الكافية. ولكن قد تنتهي أيضاً، نتيجة المغالاة في التعويض وبذل الجهد، بالانهيار العصبي.

٤ ـ التقمص:

هو توحد شخصية الفرد بشخصية آخر، حتى يصبح كلاهما وكأنهما شخصية واحدة تحس بإحساس واحد، وتفكر بعقل واحد، وتصدر أفعالها عن رغبات واحدة. وقد يحدث التقمص بالتوحد مع جماعة أو هيئة ذات مكانة براقة. والتقمص عامة يؤدي إلى زيادة شعور الفرد بقيمته.

إن قراءة الروايات ومشاهدة المسرحيات تشجعنا وتساعدنا في الحصول على إشباعات بديلة وهمية. إن شخصيات الشاشة السينمائية لها نفس محاولاتنا ومحننا ومطالبنا وحاجاتنا. إننا لا نقدر القصة وأفعالها إذا تعذر تقمص شخصية البطل أو البطلة أو الشخصيات الأخرى المرغوبة في المسرحية. إننا نشعر أثناء قراءة أو مشاهدة المسرحية أو الرواية السينمائية وكأننا نقوم بنفس أدوارهم ومغامراتهم. إن كاتب القصة أو مخرج المسرحية يدرك أن التقمص يمكن أن يحدث وأن التوترات تخف بذلك بدرجة مرضية. فالنهاية السعيدة للمسرحية أو القصة شيء مرغوب عادة، وتفسير ذلك نفسها معروف. القليل فقط من الأفراد ممن يجدون إشباعاً كافياً لحاجاتهم الجمالية، هم الذين يتجهون بعيداً نحو الخاتمة التراجيدية أي المأساة.

ولا ينتهي التقمص بنماذج أدبية. فالأطفال يتقمصون شخصيات آبائهم أي يوحدون أنفسهم بها، وبذلك يكسبون بعض القوة التي يتوقون إليها. ويتقمص الأهل أيضاً شخصيات أطفالهم. إنهم خلال ذلك يحاولون غالباً إشباع رغباتهم القديمة المحبطة. فالأم، لأسفها الشديد على الاقتران من زوج دون طبقتها الاجتماعية، تدفع أولادها حتى يصبحوا متسلقين اجتماعياً. والأب الذي كان يود دائماً أن يصبح محامياً، ولكن الظروف اضطرته لأن يكون مزارعاً، نجده يدفع ابنه بكل الوسائل لكي يصير محامياً ضد رغبته ودون مراعاة قدراته. ونجد كذلك الرجال يتقمصون الجمعيات أو التنظيمات أو المهن أو البلدان التي ينتمون إليها. إن أي شهرة تنالها تلك المجموعات سوف تضيف قدراً إلى «التقدير الذاتي» لدى هؤلاء الأشخاص. وفي الجمهرة والغوغاء، يجد الضعيف القوة التي يشتهيها، وحيث تسنح له الفرصة، والكثير غيره من أمثاله، لتغذية لهيب حقدهم ضد الضحية سيئة الحظ.

الفصل الخامس
الاتجاهات والقيم

معناها وتكوينها :

يكتسب الفرد أثناء نموه وترقية الكثير من الخبرات التي تكون لديه بعض المعتقدات نحو الأشياء والمواقف أو الأشخاص أو الجماعات، فيتولد لديه شعور أو ميل لتأييدها أو معارضتها، وتنتظم هذه المعتقدات في تنظيم ثابت نسبياً يطلق عليه «الاتجاه». إذن الاتجاه هو تنظيم المعتقدات التي تهيىء الفرد لاختيار الاستجابة المفضلة لديه. ومن الطبيعي قد تتعدد ميول أو اتجاهات الفرد نحو موضوعات كثيرة وطرز مختلفة. مثال ذلك الاتجاهات التي تتكون نحو المدرسة أو المهنة أو رياضة ما أو جنسية معينة أو نحو أحد المدرسين أو الزملاء. . . الخ.

وهكذا، يعرف روكياك M. Rokeach (1966) الاتجاه بأنه «تنظيم ثابت نسبياً يتألف من بعض المعتقدات حول شيء أو موقف ويوجه الشخص نحو استجابة ما يفضلها عن غيرها». أما البورت G. Allport فإنه يعرف الاتجاه بأنه «حالة من الاستعداد أو التأهب العصبي النفسي تنتظم من خلال خبرة الشخص، وتكون ذات تأثير موجه أو ديناميكي على استجابة الفرد لجميع الموضوعات والمواقف التي تشير هذه الاستجابة».

يتبين مما سبق أن الاتجاهات تتكون من ثلاثة مكونات رئيسية هي :

(أ) عنصر معرفي، ويشير إلى اعتقاد الفرد أو عدم اعتقاده في أمر ما.
(ب) عنصر وجداني، ويتعلق بالحب أو الكراهية لشخص ما مثلاً.
(ج) عنصر الفعل، وهو الذي يجسد الاستعداد للاستجابة.

والاتجاهات لا تقوم بمفردها، وإنما تتجمع في تنظيمات، ويتمركز كل تجمع من الاتجاهات حول قيمة ما. أي أن «القيمة» يمكن اعتبارها جوهراً أو مركزاً لتجمع من الاتجاهات. والقيمة هي عقيدة يفضل المرء أن يسلك بناء عليها بمعنى أنها توجه سلوك المرء بناء على رغبته. وهي لهذا معرفية حركية فضلاً عن أنها ميل عميق مناسب.

كيف تنشأ الاتجاهات والقيم؟

يكتسب الطفل الاتجاهات والقيم منذ طفولته المبكرة خلال عملية التطبع الاجتماعي ويبدأ ذلك في الأسرة التي يمتص منها تمثيلات الثقافة، ولكنه يوسع مداها خلال حياته المستقبلة. ويتضمن هذا عمليات عديدة تخضع لتأثيرات الخبرة المستمرة في مرحلة الرشد. على أية حال، توجد ثلاثة إطارات رئيسية قد تكتسب الاتجاهات خلالها، وهي: الاتصال المباشر بموضوع الاتجاه، والتفاعل مع أشخاص آخرين لديهم نفس الاتجاه، وخبرات التنشئة الأسرية المبكرة حيث تنشأ القيم وتستقر في الأعماق.

أي أن الاتجاهات والقيم تنشأ نتيجة التأثير الاجتماعي في الفرد، فهي تكتسب نتيجة التفاعل الاجتماعي في الماضي، وتميل إلى الاستمرار، فتتجمع في إطار مناسب بواسطة الاتجاهات الحالية للفرد. بمعنى أنها تنشأ نتيجة التعلم، فهي تجمع خبرات الفرد السابقة.

وقد يؤدي التعلم بدوره إلى إعادة تشكيل تلك الحالات. أي أنها

تنشأ نتيجة لعملية تعلم وفي نفس الوقت تهيىء لتعلم آخر، وبعبارة أخرى، إن الفرد يتعلم الاتجاهات والقيم خلال إعادة تكوين المجال السيكولوجي. وهذه العملية ديناميكية طالما أن الاتجاهات والقيم معرضة المتغير خلال اكتساب معلومات جديدة.

وهكذا تصير الاتجاهات والقيم ذات تأثير موجه لتصرفات الفرد ونشاطاته المستقبلة.

والاتجاهات تمس جميع مظاهر الحياة الاجتماعية، فأذواقنا وأساليبنا وأخلاقنا تعكس اتجاهاتنا وبالتالي فإن القيم الاجتماعية تستقر تحتها. إنها في نفس الوقت الطابع الفريد لخبرات الفرد. وهكذا، تستقر الاتجاهات والقيم في المجال النفسي للفرد، وهي تحمل التوقعات حول سلوكنا وسلوك غيرنا. وبعبارة أخرى إنها تحدد السلوك المتوقع المرغوب فيه، ومن خلالها يمكننا أن نفهم - إلى حد كبير - الكيفية التي ينظر بها الفرد إلى عالمه وتصرفاته نحوه. ولذلك يمكننا تصور الاتجاهات والقيم كحالات «إدراكية - دافعية» توجه السلوك، بمعنى أنها تعمل كدوافع المسلوك، كما أنها تهيىء الفرد للاكتساب بناء على الصفة الإدراكية الاختيار والتصنيف وتفسير الخبرة بما يتفق مع توقعاته.

العلاقة بين الاتجاهات والقيم:

تشترك الاتجاهات والقيم في الكثير من الخصائص، ولكنها تختلف في خصائص أخرى. فهما يشتركان في خاصية التنظيم، فالاتجاه هو تنظيم من المعتقدات، وترتبط القيم بالنزعة المركزية للاتجاهات، حيث تشكل تجمعات تكونت نتيجة الخبرات السابقة وتعمل كدوافع للسلوك طويلة المدى.

ولذلك تنتظم القيم في تنظيم هرمي من المثل العليا حسب أهميتها

بالنسبة للفرد. فقد تحتل صفات الحق بالنسبة لشخص ما قمة القائمة، بينما تقع الرغبة في السيطرة في المرتبة الدنيا. وقد ينعكس الترتيب تماماً بالنسبة لشخص آخر، بحيث تكون الرغبة في السيطرة على رأس القائمة. كما أن كلاً من الاتجاهات والقيم عبارة عن حالات إدراكية ـ دافعية موجهة لسلوك الفرد، وهي مكتسبة تجمع خبرات الفرد السابقة، كما تهيىء الفرد لاكتساب خبرات ومعلومات جديدة.

ولكن بالرغم من وجود عوامل مشتركة بين الاتجاهات والقيم، فقد لا يوجد بينهما اتفاق. فإن أي قيمة يمكن أن تؤدي إلى اتجاهات مختلفة بل حتى متضادة لدى الشخص ذاته. مثال ذلك، الحاجة إلى التحصيل، قد تولد الاعتقاد بأن الفرد من حقه اطراد التقدم والتحسن من خلال المنافسة، وبالمثل قد تؤدي إلى الاعتقاد بضرورة العمل بالتعاون مع الآخرين. فضلاً عن ذلك. إن اتجاه ما لدى شخص معين قد ينشأ عن قيمة تخالف قيمة أخرى تولد نفس الاتجاه لدى شخص آخر.

فقد يعتقد شخص ما في معونة الفقير تحت وطأة فرض الواجب الاجتماعي من أجل تقدم المجتمع، بينما يعتقد شخص آخر في نفس الشيء، أي مساعدة الفقير، نتيجة الإحساس بالتفوق، وشخص ثالث يقدم الزكاة للفقير كفرض ديني.

وتختلف القيم في مدى تأثيرها في سلوك الفرد، إلا أنها تمتاز عن الاتجاهات في أنها تشير إلى المثل الأعلى المطلق الذي يوجه سلوك الفرد في المواقف المختلفة، كالإيمان بحرية الرأي أو تكافؤ الفرص، أو احترام الآخرين مثلاً، بينما تتعدد الاتجاهات بقدر تعدد الموضوعات والمواقف والناس التي يستجيب لها الفرد. القيمة، إذن، أكثر شمولاً وعمومية، بينما الاتجاهات أكثر نوعية. كما أن القيم أقل عدداً بينما نملك عدداً وفيراً

من الاتجاهات. فالقيم تمثل عددا قليلا من المثل العليا الأساسية التي تعيننا في تفسير السلوك العقلي للأفراد. إذن الاختلاف بين القيم والاتجاهات ليس وظيفياً وإنما يرجع إلى أهميتها النسبية لدى الأفراد.

وتمتاز القيم عن الاتجاهات في أنها أكثر ارتباطاً بالثقافة، فالثقافة ترتبط بقيمها أكثر من اتجاهاتها. ويرجع مدى ثبات القيم إلى وجودها كمؤثرات موجهة ضمن الثقافة، حيث يوجد عادة بداخل ثقافة معينة درجة كبيرة من التطابق من حيث ترتيب القيم. إن ما يمليه المجتمع بواسطة إطاراته الثقافية يؤثر مادياً في توقعات أعضائه عن الأحداث والأشياء في البيئة. وحينما يقابل الناس بما يناقض توقعاتهم، وخاصة إذا كان الأمر ذات أهمية مباشرة لهم فإنه من المحتمل أن يشعروا بالضيق. هذا النوع من تشكيل الخبرة يجعل من الاتجاهات والقيم تبعاً لذلك نظماً تؤثر في حياة الإنسان ولهذا فإن القيم المميزة لثقافة ما لها تأثير طاغي في أحكام الأفراد.

بيد أنه بالرغم من وجود أوجه الاختلاف السابقة فإن الاتجاهات تندمج مع القيم في نسيج واحد فكلاهما يكتسب خلال عملية التطبع الاجتماعي. وبالتالي فإنه من العسير فصل الاتجاهات عن القيم كلية مهما توفرت المقاييس الدقيقة. كما أن نظام القيم لدى الشخص يحدده عادة في الواقع مقياس للاتجاهات فالقيمة تشكل الجوهر أو العنصر المركزي لتجمع من الاتجاهات.

وهكذا فإن القيم كدوافع للسلوك لها صفة المركزية بالنسبة للاتجاهات. ولهذا فهي أقل تعرضاً لتأثير التغيرات الموقفية، فالاتجاهات تبدو أكثر قابلية للتغير الظاهري بينما القيمة المركزية قد تقاوم هذا التغيير.

المظاهر الوظيفية للإتجاهات:

يؤكد علماء النفس أهمية العوامل السيكوديناميكية في السلوك وبخاصة سيكولوجية دوافع السلوك التي تشمل الاتجاهات. ويرجع تعقيد الدوافع الإنسانية إلى أنها تهدف إلى تحقيق أهداف اجتماعية كثيرة متنوعة في آن واحد. ويصنف كاتز D. Katz (1960) الوظائف التي تشكل الأساس الدافعي للاتجاهات إلى أربعة أنواع هي:

(أ) وظيفة نفعية: تؤدي إلى تحقيق أهداف قيمة اجتماعية وبالتالي قد تؤدي إلى ثواب اجتماعي يتضمن موافقة الآخرين أي أن الاتجاهات تقوم بوظيفة توافقية.

(ب) وظيفة دفاعية: كوسيلة لحماية الفرد نفسه بإنكار نقائصه والدفاع عن مفهوم الذات. فاتجاهات التعصب مثلاً تساعد على الاحتفاظ بمفهوم الذات بواسطة المحافظة على الشعور بالتفوق على الآخرين. وبعبارة أخرى هذه الوظيفة غايتها الدفاع عن الذات.

٣ ـ وظيفة تعبيرية: حيث يتمكن الفرد من التعبير عن القيم التي يتمسك بها دون غيرها. وبينما تشير الوظيفة الدفاعية إلى إنكار الفرد لحقيقة ذاته بحيث يحجب عن نفسه المعرفة بذاته، فإنه في حالة الوظيفة التعبيرية يحاول الاعتراف بالتزاماته والتعبير عنها بوضوح. إن الثواب الذي يظفر به الفرد بهذه الوظيفة ليس مجرد السند الاجتماعي بل هو أيضاً تأكيد وإثبات أكثر المظاهر الإيجابية لمفهوم الذات لديه.

٤ ـ وظيفة معرفية: المعرفة تمثل العنصر المعرفي في الاتجاهات وهو الذي يمنح صفة التماسك للخبرة ويحدد اتجاهها، وهكذا تعين الناس في التنبؤ والاتفاق والاستقرار في إدراكهم للعالم.

وينبغي أن يفهم أن الوظائف السابقة مرتبطة فيما بينها أكثر منها منفصلة كما قد يبدو ظاهرياً. لذلك فإن اتجاهاً واحداً قد يفيد عدة دوافع في آن واحد.

وتعتبر القيم السائدة المشتركة في المجتمع أساساً للتماسك الاجتماعي القوي بينما القوى المتعارضة تشكل أساساً للصراع الاجتماعي الذي يأخذ أشكالاً عديدة تتراوح من مجرد مجادلات فردية إلى حروب قومية ودينية.

مقاييس الاتجاهات والقيم:

إن أكثر الطرق انتشاراً في قياس الاتجاهات هو ميزان التقدير ويتألف ميزان التقدير عادة من طائفة من العبارات التي قد يتفق أو لا يتفق معها ويطلب من الشخص أن يحدد مدى موافقته أو معارضته باستخدام بعد أو مقياس مكون من عدة نقط أو درجات تتراوح فيما بين «موافق جداً» إلى «غير موافق بالمرة» مثال ذلك التقدير في الشكل (١٤).

غير موافق بالمرة	غير موافق	محايد	موافق	موافق جداً
- ٢	- ١	صفر	+ ١	+ ٢

شكل (١٤) ميزان تقدير خماسي

ومن مقاييس الاتجاهات الشائعة مقياس ريمرز H. Remmers الذي يهدف إلى قياس الاتجاهات العامة نحو: نظام تأديبي معين، جماعة ما أو جنسية معينة، مادة دراسية، مهنة، مدرس، أو لعبة ما.

ففي مقياس الاتجاهات نحو مدرس ما مثلاً، يقدم الباحث إلى التلاميذ قائمة تمثل بعض العبارات التي قد تصلح وصفاً مثل: يجعل مادة الدرس مشوقة، يصحح أوراق الإجابة بنزاهة، يساعد على تكوين المثل العليا، مؤدب دائماً، نشيط، ذكي... الخ. ويطلب من التلميذ أن يضع علامة (×) أمام كل عبارة يرى أنها تنطبق على المدرس الذي ورد اسمه بأعلى القائمة ولكي يجيب التلاميذ بأمانة وصدق، يشار في التعليمات إلى أن إجابات التلميذ لن تؤثر بأي حال في تقديراته المدرسية.

ومن أشهر مقاييس القيم مقياس «البورت Allport، فرنون Vernon ولندزي Lindzey» الذي نشر لأول مرة عام ١٩٣١ ثم ظهرت له عدة تعديلات في ١٩٥١، ١٩٦٠ ثم ١٩٦٥ وترجم إلى عدة لغات. ويهدف هذا الاختبار إلى قياس البروز لستة اهتمامات أو دوافع في الشخصية وهي القيمة التالية: القيم الدينية والاجتماعية والجمالية والنظرية والسياسية والاقتصادية. وقد بنى هذا التقسيم على أساس «أنماط الرجال التي وصفها سيرانجر E. Spranger الذي يرى أن أفضل فهم لشخصيات الرجال يعرف خلال دراسة القيم التي لديهم أي الميول التقيمية ويصف سبرانجر ستة أنماط من الرجال كما يلي:

١ ـ النظري:

القيمة المسيطرة على الشخص النظري هي اكتشاف الحقيقة وهو في سعيه إلى هذا الهدف يتخذ اتجاهاً معرفياً وتنصب اهتماماته على الملاحظة والتعليل والبحث عن أوجه الشبه والاختلاف بصرف النظر عن جمال منفعة الأشياء ولذلك تجده شخصاً ذهنياً، وغالباً ما يكون عالماً أو فيلسوفاً هدفه الرئيسي في الحياة هو ترتيب وتنظيم معلوماته.

٢ ـ **الاقتصادي**:

يهتم الرجل الاقتصادي بصفة خاصة بما هو مفيد. إنه شخص عملي ... الاتقان ويهتم بالإنتاج والتسويق واستهلاك البضائع الخ. وأكثر ما ... م به في علاقاته مع الناس، هو التفوق عليهم من حيث الثروة، أكثر من ... في السيطرة عليهم أو تقديم خدمات إليهم.

٣ ـ **الجمالي**:

الشخص الجمالي يرى أسمى القيم في الشكل والانسجام. وليس ... الضروري أن يكون فناناً. وهو يعتبر الحياة موكباً من الأحداث كل انطباع منها ممتع في حد ذاته. وفي الأمور الاجتماعية نجده يهتم بالناس ولكن ليس من أجل تقديم الخير للناس (خلاف الشخص الاجتماعي). وهو يميل إلى الفردية والاكتفاء الذاتي.

٤ ـ **الاجتماعي**:

أعلى القيم لدى هذا النوع من الرجال هو حب الناس حيث يعتبره الصورة الوحيدة المناسبة للعلاقات الإنسانية. إنه يتميز بالإيثار وهو محب العمل الخيري الإنساني.

٥ ـ **السياسي**:

الرجل السياسي هو أساساً باحث عن القوة ولا تنحصر اهتماماته بالضرورة في ميدان السياسة الضيق ولكن قد يكون ذلك في أي مهنة.

ويرى كثير من الفلاسفة أن القوة من أكثر الدوافع العامة والأساسية في السلوك الإنساني.

٦ ـ الديني :

أرفع القيم لدى الشخص الديني هي الوحدة. إنه صوفي يحاول فهم الكون متكاملاً، وينسب نفسه إلى إجماليته الشاملة. ويعرف «سبرانجر» الرجل الديني بأنه «شخص يتجه بناؤه العقلي باستمرار نحو خلق أعلى الخبرات قيمة ذات الإرضاء المطلق». والرجل الديني قد يكون زاهداً متقشفاً وقد يجد خبرة التوحد خلال إنكار الذات والتأمل. وقد يحاول إثبات الحياة ويساهم بفعالية فيها، وقد يؤدي هذا التبادل في بعض الأفراد بين الإنكار والإثبات إلى أعظم إرضاء.

ولا يدعى «سبرانجر» أن أي فرد ينتمي كلية إلى قيمة واحدة أو أخرى من هذه القيم بل إن التفسير السابق هو مجرد تصوير فقط للأنماط المثالية.

إن لدينا كثيراً من القيم ولكن تسيطر إحداها على نظام القيم كدوافع للسلوك.

وفيما يلي أحد وحدات الاختبار:

هل تفضل الصديق؟

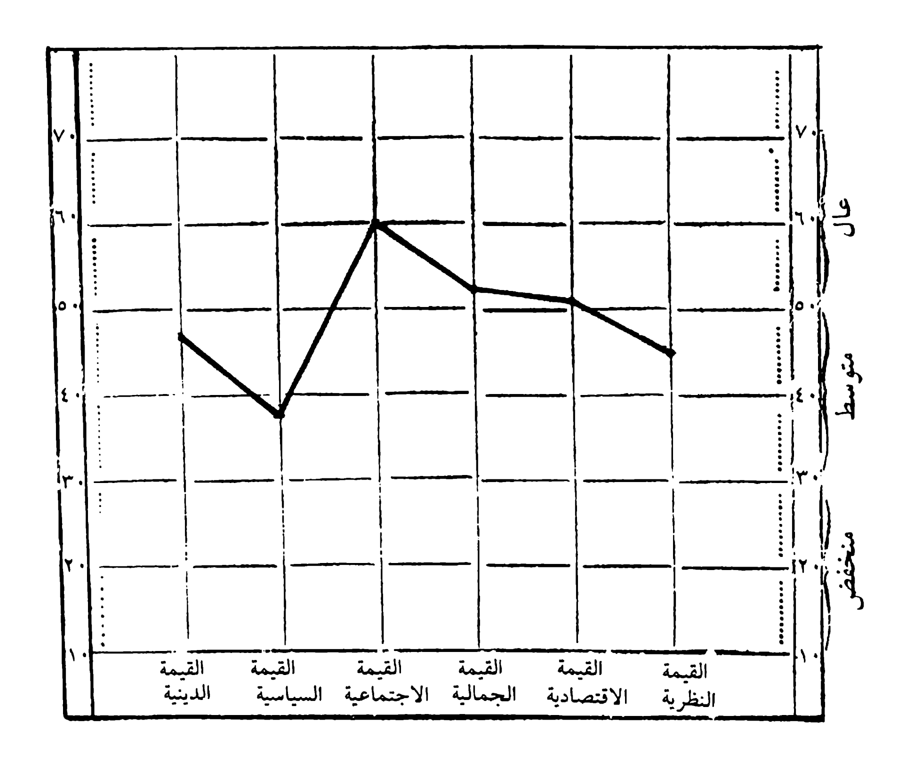
(أ) الكفء الدؤوب ذا التفكير العملي.

(ب) الذي يفكر في الكون والحياة.

(ج) الذي يتميز بالقيادة والتنظيم.

(د) الذي يظهر قدره فنية وحساسية.

وتسجل نتائج تصحيح الاختبارات في جدول خاص ثم تمثل بيانياً في تخطيط القيم (شكل ١٥).

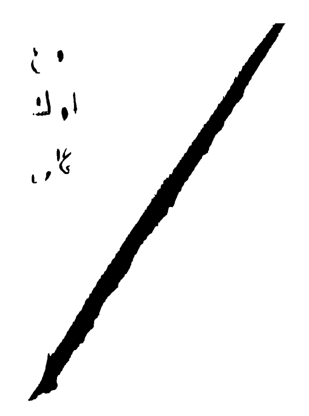


شكل (١٥) تخطيط القيم لدى أحد الأفراد

أهمية قياس الاتجاهات والقيم:

تبدو أهمية القيم في أنها تضع معايير للبت في المشكلات اليومية التي تواجه الإنسان. وقد تتعدد الوسائل والأساليب من أجل تحقيق هدف ما. والقيم تحدد المبادىء التي تعين الفرد على اختيار الأسلوب المناسب والوسيلة المقبولة. إنها إذن تساعد الفرد في التفكير فيما ينبغي أن يفعل والكيفية التي يسلك بها من أجل تحقيق هدفه. وبعبارة أخرى، الاتجاهات والقيم لها تأثير هام في تنظيم الخبرة وتوجيه أفعال الفرد. فضلاً عن ذلك إنها تساعدنا في تفسير اختلاف استجابات الناس لموقف ما.

وتهدف التربية الحديثة إلى غرس القيم الأخلاقية والاجتماعية في التلاميذ، ولذا تتضمن وظيفة المدرسة التعرف على اتجاهات التلاميذ والعمل على تشجيع الاتجاهات المرغوب فيها والتخلص من الاتجاهات غير المرغوبة، وتهيئة الظروف الملائمة لتنمية اتجاهات جديدة في مجالات أكثر اتساعاً. وبذلك تسعى المدرسة إلى تحقيق التكامل بين جميع مظاهر النمو النفسي حيث تندمج الاتجاهات مع النمو العقلي والاجتماعي والانفعالي ضمن نسيج شخصية الفرد الفريدة بما يحقق تكامل الشخصية والصحة النفسية للفرد.



الفصل السادس
الانفعالات والعواطف

الانفعـالات

الحياة الانفعالية :

الانفعال لدى الطفل المولود عبارة عن تهيج عام في المشاعر. أن يبدي انفعاله في صورة بسيطة جداً سهلة الفهم، ويتراوح هذا الانفعال من حالة سارة من جهة، خلال حالة متعادلة، إلى حالة غير سارة من الجهة الأخرى. أي أنه إما أن توجد مشاعر سعادة أو مشاعر تعاسة أو لا توجد بالمرة. وما عدا هذا، فليس في حياته الانفعالية تعقيدات أبعد من ذلك. وأسباب تلك المشاعر صريحة وتختص في معظم الحالات بالراحة الجسمية للطفل، أو عدم راحة للجسم. فإذا كان الطفل دافئاً وأطعم جيداً، فإنه سوف يكون سعيداً. وإذا كان بارداً وجائعاً، أو به ألم ما، فإنه سوف يكون تعيساً.

وصراخ المولود، من الوجهة الفسيولوجية، لا يخرج عن كونه اختلاجاً زفيرياً، فهو يصحب أول حركة تنفسية انعكاسية تعقب فصل المولود عن أمه. ولا يلبث هذا الصراخ أن يحمل معنى نفسياً، إذ يرتبط فيما بعد بوظائف وجدانية وعقلية مثل انفعالات الفزع والغضب والفرح والتعبير الكلامي. كما أن للصراخ وظيفة وهي تأثيره في تخدير الألم.

وهكذا، كلما اطرد نمونا، تصير حياتنا الانفعالية أكثر تعقيداً، وتزداد أنواع المواقف التي تنشأ عنها الانفعالات، وتصبح أكثر غموضاً. فلا تعد المشاعر السارة تعتمد على الصحة الجسمية وحدها، بل قد تنبعث من استحسان الزملاء، أو نتيجة نجاح في تنفيذ خطة وضعت لتحقيق هدف لفترة ما، أو نتيجة تحمل عبء نشاط معقد لدينا القدرة على النجاح فيه بصفة خاصة. أما المشاعر غير السارة، فإنها قد تصدر، لا عن التعب الجسمي الحقيقي فحسب، بل عن التهديد بالتعب أيضاً، وقد تنشأ عن فقد فكرة حسنة بأحد الزملاء، أو عدم القدرة على فهم موقف أو معالجته بالطريقة التي نريدها. قد يستجيب الأفراد لنفس الموقف بطرق مختلفة، فيكتسب أحدهما انفعالاً ساراً، وآخر يظل كما هو متعادلاً، بينما تكون خبرة الثالث انفعالات غير مريحة، وهناك انفعال آخر ليس بالسار ولا بالمكدر هو الانفعال الذي يسميه «بييرون» H. Pieron بانفعال الانتظار أو التوقع. ويرى بعض علماء النفس أنه مزيج من الأمل والخوف، وهو إلى حد كبير ضرب من الكف أو التوقف عن العمل، كما أنه عبارة عن ازدياد التوتر العضلي وتركيزه انتظاراً للحادث الذي من شأنه أن يصرف هذا التوتر ويستنفذه. والتوقع إذن سلوك مركب، يكون عادة موجهاً نحو الخارج أي في البيئة الخارجية التي حددها اهتمام الفرد. إن الأسباب التي تؤدي إلى الانفعالات متعددة ولا حصر لها.

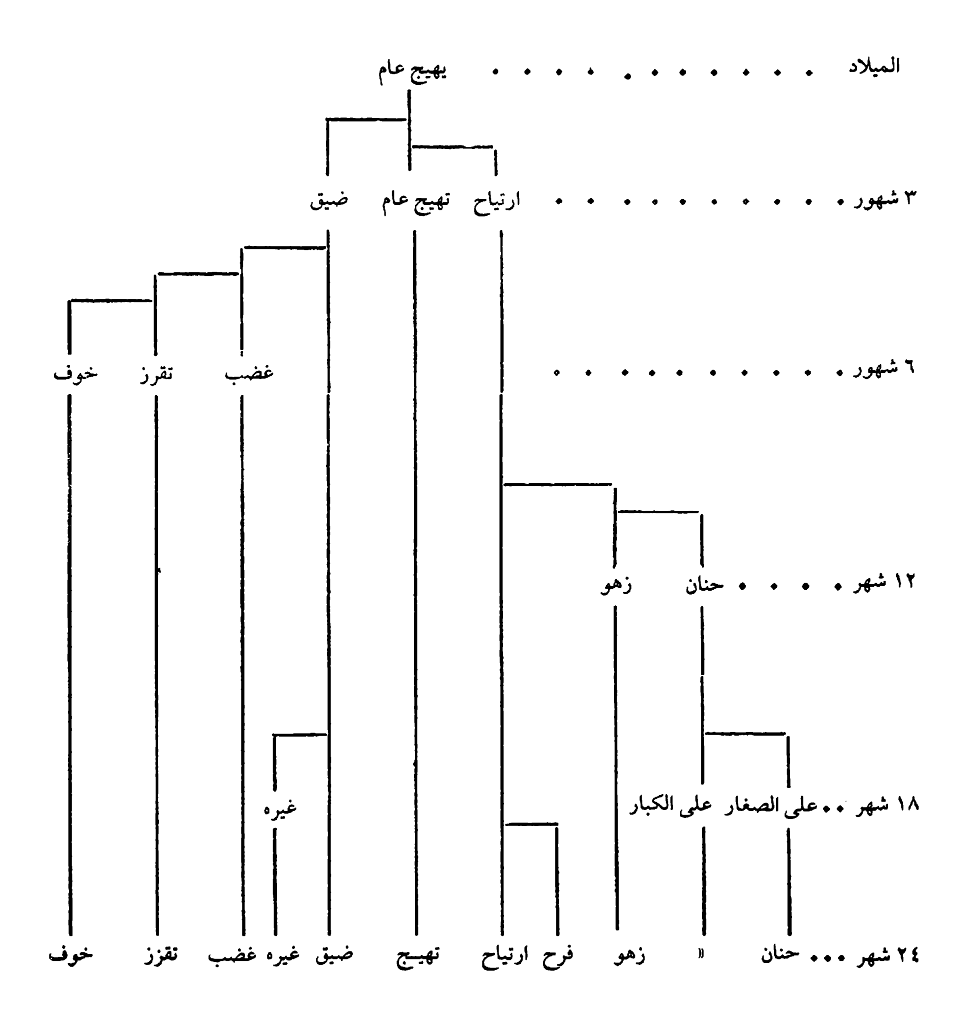
تمايز الانفعالات:

حينما تتطور المواقف التي تصدر عنها الانفعالات وتصبح أكثر تعقيداً، يستبدل النموذج البسيط «سار ـ متعادل ـ غير سار» للوليد الرضيع، بعدد من الانفعالات السارة المختلفة، مثل: الارتياح، والفرح، والبهجة، الخ. وعدد آخر من الانفعالات غير السارة، مثل: الضيق، والغضب، والخوف، الخ.

وهكذا، بتقدم العمر، تأخذ الاستجابات الانفعالية في التنوع والتمايز، كما يدخل الانفعال بدرجات متفاوتة في جميع مظاهر سلوك الفرد وتفكيره. فبعد أن كانت استجابات الطفل الانفعالية في أيامه الأولى تأخذ صورة تهييج عام، أي استجابة شاملة لا استجابة مفردة لهذا المنبه أو ذاك، أصبحت تأخذ صورة أنماط محددة واضحة كالغضب أو التقزز أو الخوف أو المرح، أو الحنان، الخ (انظر شكل ١٦). كما أن الطفل المولود لا يتأثر بكثير من المثيرات التي يستجيب لها فيما بعد، وتحدث الاستجابات الانفعالية نتيجة الحوادث التي تقع في بيئته المباشرة وتؤثر فيه بشكل مباشر. فالطفل الرضيع في حاجة إلى تنبيه أشد كي يستجيب، ولكن بتقدم الطفل في السن، يتسع نطاق خبراته، وتزداد قدراته نضجاً، وبذلك تتغير قابليته للتأثير بالمثيرات.

إن التطور والنمو يقتضي التحرر من الروابط الحسية المادية واستخدام الأشياء الخارجية المحسوسة واستبدالها بالرموز، فيترقى النشاط الذهني من الإحساس إلى التصور الذهني وتكوين المعاني الكلية والمجردة وتنظيمها في التفكير. وهكذا، تنمو قدرة الطفل على التمييز والإدراك في المواقف المختلفة. كما أن اتساع اتصالاته الاجتماعية ونمو قدرته على التخطيط للمستقبل تنمي قدرته على التكيف لبيئته والتوافق مع مجتمعه ومعالجة أموره اليومية. وبذلك تتضاءل بعض استجاباته الانفعالية الطفلية المبكرة، بينما تزداد قابليته للتأثر بظروف جديدة مرتبطة بآماله وطموحه. وكما يتأثر بالعالم الخارجي وظروفه، يتأثر أيضاً بعالمه الداخلي، من مثل ومعايير وقيم اتخذها لنفسه، أو دوافع ونزوات خاصة، حيث تؤثر تأثيراً مباشراً في استعداده للاستجابة لموقف خارجي بالابتهاج أو الضيق أو الغضب أو الخوف، أو الاشمئزاز.

واضح، إذن، أنه في الشهور الأولى من حياة الرضيع، لا نكاد نميز انفعالاً محدداً استجابة لمنبهات معينة، فالاستجابة الانفعالية تكون تهيجاً عاماً أو نشاطاً عضلياً عشوائياً، لا يتبين فيه انفعال بالذات. وفيما بعد، بتقدم العمر، تتمايز الانفعالات الخاصة وتتباين حسب المواقف والتنبيهات المختلفة.



شكل (١٦) تمايز الحياة الانفعالية لدى الأطفال في السنتين الأولتين

تعريف الانفعال:

يفهم من كلمة انفعال اضطراب وتغير في الكائن الحي مصحوب بإثارية وجدانية تتميز بمشاعر قوية واندفاع نحو سلوك ذات شكل معين. إنه، إذن، حالة شعورية وسلوك حركي خاص. بالنسبة للشخص نفسه هي حالة مشاعر ثائرة. وبالنسبة للمشاهدة الخارجي، هي اضطراب في النشاط العضلي والغدي، حيث يرى انقباض اليد، وتقطب الجبين، واحمرار العينين أو اتساعها، أو دموع الحزن، أو سماع أصوات ضحكات المرح، الخ.

كل انفعال عبارة عن كتلة من الإحساس، وفي نفس الوقت تهيؤ عضلي. الجانب الحسي لا يستخدم للتدليل على الحقائق كما يحدث في الملاحظة، وإنما هو مشاعر بدون تحليل. والجانب الحركي، هو التهيؤ العام أو اتجاه الكائن الحي. فالارتياح أو السعادة هو الاستعداد التام لحفظ الموقف كما هو عليه، أما الضيق أو التعاسة فهو يدل على تهيؤ الفرد أو اتجاهه نحو تغيير الموقف أو التخلص منه. والتوقع هو الاستعداد العام والتهيؤ لوقوع حدث ما. وبعبارة أخرى، يتكون كل انفعال من حالة شعورية وتأهب للقيام بعمل. فالغضب مثلاً، شعور خاص وتأهب للمقاتلة، والخوف شعور خاص وتأهب للهرب، والمشاعر قد يطلق عليها البطانة الوجدانية أو الأرضية الخلفية، بينما تتكون المقدمة من الحقائق الملاحظة، والأفعال المقصودة في لحظة ما. كل انفعال هو حالة إثارة مناسبة واستجابة ظاهرة لموقف معين. فالخوف استجابة انفعالية للخطر، والفرح استجابة للنجاح.

التغيرات الداخلية في الانفعال

فضلاً عن المظاهر الخارجية للانفعال والمشاعر الداخلية المصاحبة له، تحدث أثناء الانفعال الحاد تغيرات كثيرة في أعضاء الجسم. هذه التغيرات هامة وتساعدنا في تفسير كثير من ردود الأفعال المتنوعة التي تصدر عن الشخص المنفعل، وفيما يلي نذكر بعض هذه التغيرات:

١ ـ تتسع حدقة العين وترتفع الجفون باتساع غير عادي، بينما تجحظ كرة العين.

٢ ـ تزداد سرعة وقوة خفقان القلب.

٣ ـ يزداد ضغط الدم، كما يزداد أيضاً حجم الدم في الأطراف بانقباض الشرايين الكبيرة بالجذع، فيندفع الدم خارجياً نحو الجلد. إن تورد الوجه الناتج عن تدفق الدم هو أحد العلامات الأكيدة للانفعال.

٤ ـ يميل الشعر إلى الوقوف لنهايته، مسبباً قشعريرة (انكماش الجلد من برد أو خوف) لدى الفرد.

٥ ـ يتغير معدل وعمق التنفس، بالرغم من عدم التنبؤ بنموذج هذا التغير، فأحياناً يسرع التنفس، وأحياناً يبطىء. وقد يكون التنفس أيضاً أكثر عمقاً أو انخفاضاً، أو أن يكون أقل انتظاماً من حيث الإيقاع. ومع ذلك يوجد نموذج واحد ثابت في التنفس المضطرب. هذا النموذج هو العلاقة بين الوقت المستغرق في الشهيق إلى الوقت المستغرق في الزفير. هذه النسبة بين الشهيق والزفير تزداد في الحالات الانفعالية. أي أن استنشاق الهواء يكون أبطأ من المعتاد بينما الزفير يكون أسرع.

٦ ـ تتسع الشعب الهوائية حتى يستطيع الشخص استهلاك كمية من الأكسجين أكثر من المعتاد. وقد تصل هذه الزيادة إلى ٢٥٪.

٧ ـ إفرازات الغدد المقناة تتأثر أيضاً. فالغدد العرقية في الجلد تفرز كميات غزيرة من العرق البارد. والحامض الإضافي يغير الاستجابة الكهربية أو الجلفانية للجلد، وبواسطته يمكن قياس معدل الزيادة في الإفراز. بعكس الغدد العرقية، تجد أن الغدد اللعابية تكف عن إفراز اللعاب في حالة الانفعال. وهذا يؤدي إلى الشعور بجفاف الفم.

٨ ـ تتعطل كذلك إفراز السوائل المعدئية بواسطة الانفعال. وهذا يمثل جزءاً فقط من تأثير الانفعال على الجهاز الهضمي. فالانفعال يوقف أيضاً الحركات الهضمية في المعدة والأمعاء وذلك بسحب الدم من الأحشاء.

٩ ـ كما تستجيب أيضاً الغدد الكظرية (فوق الكليتين) للخبرات الانفعالية بإفراز هرمون الأدرينالين في الدم. هذه المادة الكيمائية لها تأثيرات عديدة، ويتضح هذا برفع مستوى الأدرينالين في الدم بواسطة الحقن. ويعمل الأدرينالين على زيادة سرعة ضربات القلب، كما يجعل الكبد يصب كمية أكبر من السكر في الدم من أجل الطاقة العضلية، ويزيد من قدرة الدم على التخثر (التجمد أو التجلط) بسرعة.

مظاهر الانفعال:

مما سبق نستطيع أن نميز جوانب ثلاثة للانفعال:

أولاً ـ مظاهر جسمية خارجية، يمكن للآخرين ملاحظتها والتحقق منها.

ثانياً ـ ظواهر فسيولوجية داخلية، كالإفرازات الغدية والتغيرات الكيمائية والانقباضات الداخلية.

ثالثاً ـ مشاعر داخلية مصاحبة، ولا يدركها إلا الشخص ذاته.

نأخذ مثالاً لذلك هو انفعال «الخوف»، فنلاحظ فيه:

أولاً ـ ظواهر خارجية مثل: شحوب الوجه، اتساع العين، شدة توتر العضلات، وارتعاش الأطراف، وأحياناً التبول أو التبرز القسري.

ثانياً ـ ظواهر فسولوجية داخلية، مثل: شدة ضربات القلب، جفاف الحلق والفم، برودة الأطراف، وأحياناً تصبب عرق بارد على الجبين، وزيادة إفراز هرمون الأدرينالين الذي يساعد على اندفاع الدم إلى العضلات واتساع مسالك الهواء في الرئتين، وانطلاق السكر المخزون في الكبد، وباحتراقه تزداد الطاقة لدى الفرد، فتساعده في حالات الخطر أو التهديد على المقاتلة والدفاع عن النفس أو الهرب.

ثالثاً ـ مشاعر وجدانية غير سارة، يدركها الفرد ذاته.

الانفعال، إذن، هو ضرب من السلوك تعم آثاره الإنسان كله نفساً وجسماً، يحدث أثناءه تغيرات في داخل الجسم وخارجه، فتؤدي إلى إعطائه صورة معينة.

أو هو حالة وجدانية جسمية تحدث للكائن الحي وتشمل تغيرات جسمية منتشرة ـ في الجهاز العصبي والجهاز العضلي وفي وظيفة التنفس والإفراز الغدي وفي نبض القلب، الخ ـ مصحوبة بإثارية وجدانية ذات مشاعر قوية واندفاع نحو سلوك ذات شكل معين.

تصنيف الانفعالات:

١ ـ تختلف الانفعالات من حيث المشاعر المصاحبة لها. منها انفعالات سارة تصاحبها مشاعر ارتياح مثل انفعالات الفرح والزهو والإعجاب. ومنها انفعالات أليمة يصاحبها مشاعر عدم ارتياح لأنها ترتبط بإعاقة الحاجات الأساسية للفرد، مثل الغضب والغيظ والخوف

والاشمئزاز والرثاء للذات والحقد.

٢ ـ تباين الانفعالات أيضاً من حيث الأثر الناجم عنها، فبعضها ذات أثر منشط كالفرح والغضب، والبعض الآخر مثبط مثل الحزن أو الانقباض.

٣ ـ من حيث درجة الوضوح، نجد بعض الانفعالات بارزة، ذات تقاسيم ومعالم واضحة، كالضحك والتقزز. بينما نجد انفعالات أخرى تعاليمها غير واضحة مطموسة مثل حب التملك.

٤ ـ قد تكون الانفعالات عرضية طارئة مثل الغيظ أو الخوف أو الفرح، أي تزول بزوال مثيراتها. وقد تكون مزمنة لا يدرك لها الشخص سبباً، مثل القلق ومشاعر الذنب، وكلاهما يرجع إلى أسباب لا شعورية أو عقد نفسية قد يحدثان حينما تلح الحاجات المحظورة أو الدوافع المكبوتة في أعماق النفس طلباً للإشباع، أو نتيجة الصدمات الانفعالية التي تعتري الفرد أثناء طفولته، ثم تكبت وتصبح منسية، ولكنها تعود محاولة التعبير عن نفسها بأن تجد منصرفاً بطريقة رمزية، كما في الأعراض العصابية والعقلية. فالقلق ينشأ عن تهديد الحاجة إلى الأمن، ويحدث الشعور بالذنب نتيجة وخز الضمير وتأنيبه عندما يقدم الفرد على عمل محظور، أو طرأت له فكرة أثيمة تتعارض مع قيمه ومثله العليا.

٥ ـ الانفعالات إما بسيطة أولية لا يمكن تحليلها إلى أبسط منها كالخوف والغضب، وإما مركبة مثل «الغيرة» التي تتكون من اندماج عدة انفعالات هي الخوف والغضب والغيظ وحب التملك، بالإضافة إلى الشعور بالنقص. وقد تكون الانفعالات مشتقة، وهي تعقب الانفعالات البسيطة الأولية مثل اليأس أو الأمل الذي قد يعقب الخوف مثلاً.

ومن الانفعالات القوية الرعب أو الفزع، والحزن والشهوة. وكلها

حالات تغير طارئة تزول بزوال المؤثر. بينما الحب لا يعتبر انفعالاً، إذ أنه عاطفة مركبة من ميول وجدانية عدة، وهو أكثر دواماً واستمراراً، وقد لا يزول بزوال المثير، وكذلك الإشفاق والابتئاس أو القنوط ليست انفعالات.

السمات الانفعالية:

نحن نختلف في السمات الانفعالية التي تميزنا عن غيرنا، مثل الحساسية أو التبلد، والقدرة على ضبط النفس أو التحكم في الانفعالات، الخ. والاختلاف لا يقتصر على الحالة الانفعالية الغالبة علينا، كالمرح والاكتئاب، بل يبدو أيضاً في قوة الانفعالات أو ضفعها، ثباتها أو تقلبها وتذبذبها، فهذا يتصف بالإتزان الانفعالي وذاك بالتقلب الانفعالي، كما أننا نتباين من حيث سرعة الاستثارة أو بطئها، ودرجة التأثير بالاستثارة، فقد يكون التأثير عميقاً أو سطحياً. ويطلق لفظ «المزاج» Temperament على مجموعة الخصائص الانفعالية المميزة للفرد. والمزاج غالباً محدد بالعوامل التكوينية والفطرية، كسلامة الجهاز العصبي والجهاز الغدي. أي أن الوراثة تلعب دوراً هاماً في تكوينه، إلا أن العوامل الاجتماعية والتربوية لها أثرها في النضج الانفعالي: كضبط النفس، والقدرة على تحمل الحرمان والإحباط. ومثال ذلك الإسراف في تدليل الطفل أو الإفراط في لومه وتبكيته قد يسيء إلى نموه الانفعالي ويعود عليه في كبره بعواقب وخيمة نتيجة تكوين عقدة الذنب أو عقدة النقص وما ينجم عن ذلك من أساليب سلوكية شاذة.

أثر الانفعالات على السلوك

أولاً ـ الانفعال والتأثيرات الفسيولوجية :

تبقى الاستجابات الانفعالية في ذاكرتنا لا لأن الموقف يكون ساراً أو غير سار فقط، أو هدفاً جذاباً قد نجحنا أو فشلنا في الحصول عليه، ولكن يحدث ذلك بسبب الإحساسات الجسمية والعضوية الملحوظة التي تعترينا أثناء الحالات الانفعالية.

قام بعض المحاربين القدامى في القوات الجوية المقاتلة بتسجيل بعض الاستجابات العضوية المميزة التي تعد جزءاً من استجابة الخوف. كانت استجاباتهم أثناء القتال الجوي تشمل أشياء مثل الخفقان القوي للقلب، جفاف الفم، العرق البارد، الغثيان، نقص القدرة على ضبط المثانة، وتوتر المعدة. هذه التقارير تؤكد الحقيقة بأننا حينما نستجيب انفعالياً لا تكون استجاباتنا منحصرة في نشاط عضلي مخطط، ولكنها تشمل أيضاً بعنف الأعضاء النمائية للجسم التي تساعد على بقاء للحياة. والواقع، أن الانفعالات ينتج عنها اضطراب في أداء الوظيفة الحشوية، وهذا يعني أن الاستجابات الانفعالية غالباً ما ينتج عنها مرض جسمي خطير.

تجارب وولف Wolf :

الملاحظة المباشرة لبعض هذه الاستجابات الفسيولوجية، عادة غير ممكنة ويمكن فقط استنتاج حدوثها بواسطة مقاييس سلوكية أخري. ولكن، أحياناً تتوفر الفرصة لملاحظة تلك الاستجابات وقياسها. وقد سنحت مثل هذه الفرصة للباحثين التجريبيين س. وولف Wolf، هـ. وولف. فقد حدث أن وقعت حادثة لموظف شاب في مختبرهما أدت إلى قفل زوره، وأجريت له عملية شقت فيها بطنه حتى يمكن تغذيته

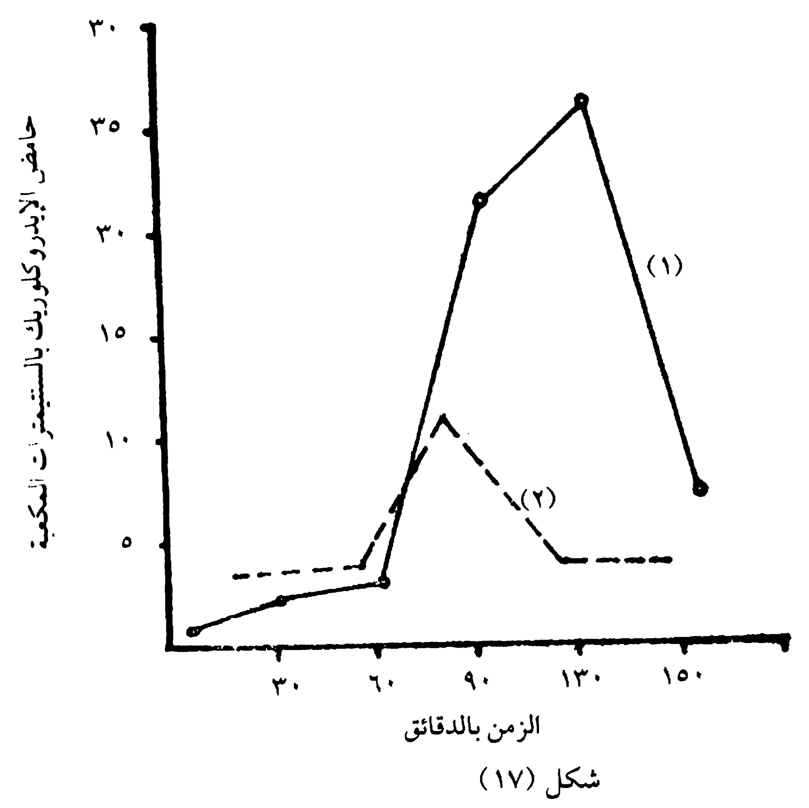
بواسطة وضع الطعام مباشرة في معدته. هذه الحادثة، رغم قسوتها بالنسبة للفرد سيء الطالع، كانت كسباً للعلم، لأنها منحتهما فرصة الملاحظة المباشرة لاستجابات المعدة للمنبهات المختلفة. كان اهتمامهما منصباً بوجه خاص على تأثير الحالات الانفعالية على إفراز حامض الأيدروكلوريك. هذا الحامض تفرزه المعدة طبيعياً استجابة لوجود الطعام، وهو طبعاً جزء أساسي في عملية الهضم. وكانت الطريقة التجريبية بسيطة جداً، وهي قياس كمية الإفراز استجابة للمنبهات الانفعالية المختلفة.

أثناء إحدى الفترات التجريبية كان الشخص منقبضاً ومكتئباً جداً نتيجة فشله في الحصول على حق شراء منزل معين كان يرغب فيه منذ مدة طويلة. بعد تثبيت مستوى أساسي من الإفراز المعدي، أدخلت كمية صغيرة من حساء اللحم في المعدة وسجلت كمية الإفراز التي تعقب هذا المنبه. وفي وقت آخر، لم يسجل الشخص فيه انفعالات غير عادية، قام الباحثان بتعريضه لنفس الاختبار، أي تقديم حساء اللحم في المعدة. وتبدو نتيجة المقارنة ممثلة بيانياً في الشكل (١٧).

لقد تبين أن هذه الحالة الانفعالية تعمل على خفض إفراز حامض الإيدروكلوريك استجابة لتنبيه الطعام في المعدة.

وفي وقت آخر، بينما كان الشخص تحت الملاحظة، دخل أحد الأطباء (أحد العاملين بهيئة المختبر) الحجرة متذمراً ومتسائلاً بغضب عن بعض الأوراق المهملة المفقودة. في الواقع، كان الشخص المصاب هو المتسبب في ضياع الأوراق، حيث كان قد وضعها في مكان ما ثم نسي أين وضعها، ومن ثم خشي أن يؤدي فقد السجل إلى فصله من عمله. في الحال، نقص الإفراز المستمر العادي للحامض، وبالرغم من أن الطبيب

سرعان ما وجد الأوراق، فإن الحامض استمر في التناقص لفترة تزيد عن الساعة.

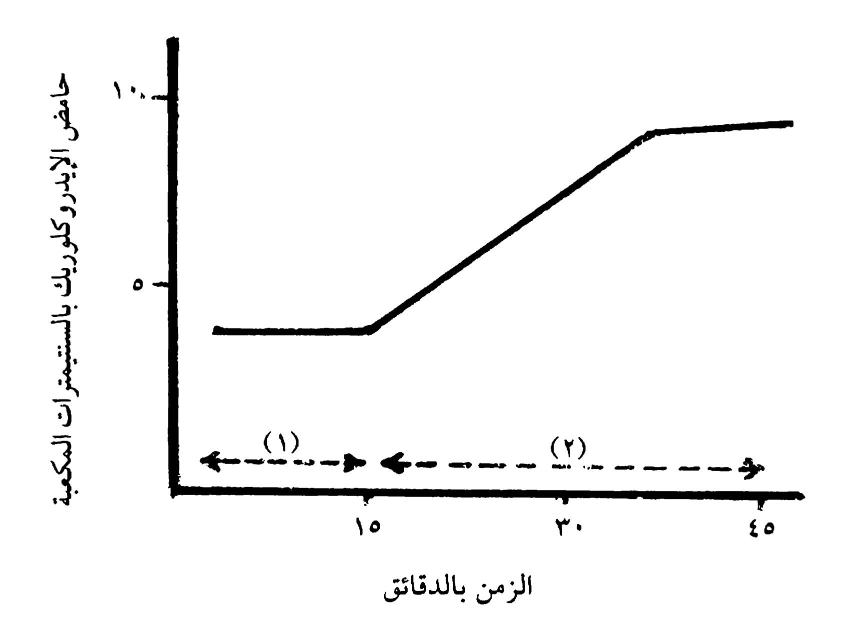


شكل (١٧)

إفراز معدي عقب تناول الحساء أثناء الحالات الطبيعية أي مشاعر انفعالية عادية (١) وأثناء فترة من الانقباض الانفعالي (٢).

خلال فترة أخرى من الملاحظة دخل طبيب الحجرة وذكر أن بعض الأعمال الإضافية التي كان الشخص المصاب يؤديها له تبين أنها لم تكن مضبوطة، وأضاف الطبيب أنه نتيجة عدم كفاءته وبطئه قد صرف من الخدمة. في بادىء الأمر بدا الشخص كأنه تقبل القرار بهدوء، ولكن بعد ذلك مباشرة حدثت زيادة في الإفراز المعدي واستمر لبعض الوقت (شكل ١٨).

ظهرت تلك الاستجابات أيضاً في وقت اخر، حيث كانت حالته المادية غير مرضية، واضطرته حاجته إلى قبول هدايا من أحد المحسنين (المتبرعين) ولكن هذا المتبرع كان يميل إلى التداخل في شؤونه، حتى أنه كان يهدده بالانقطاع عن معونته إذا خالف اقتراحاته. وخلال فترة بلغت أسبوعان نشأ عن هذا الموقف ما يشبه الأزمة وكان الشخص في حالة مستمرة من الغليان الانفعالي، معبراً عن استيائه من هذا المحسن وعن مخاوفه من حالته المالية مستقبلاً. ولكن، بعد انتهاء أسبوعين حدث أن تخلص الرجل من ورطته بعد إبلاغه نبأ بزيادة أجره، خلال هذه الفترة من الضغط الانفعالي لمدة أسبوعين، بلغت كمية الإفراز المعدي ضعف الكمية العادية تقريباً.



شكل (١٨). الإفراز المعدي أثناء فترة من النشاط الانفعالي
(١) فترة ضبط انفعالي. (٢) فترة قلق واستياء.

إن مقدار النقص في الأداء الوظيفي للمعدة الذي صاحب استجابات الخوف والانقباض يفسر لماذا تصاحب هذه الحالات مراراً باضطرابات معدية. ومن المحتمل نتيجة لمرورنا بمثل هذه الخبرات من الحالات الانفعالية، أن نفقد شهيتنا للطعام. أو أن وجبة الطعام التي نتناولها حديثاً، لا تستقر جيداً في معدتنا. ويلاحظ في بعض مرضى العقل أن استجاباتهم الشاذة قد تشمل اكتئاباً عنيفاً حتى أنهم يرفضون الطعام لأيام عديدة ما لم يطعمهم المسؤولون عنهم بالقوة أحياناً.

أما الإفراز الزائد للعصارات المعدية أثناء القلق والاستياء فله أهمية خاصة هذه الأيام بسبب ارتفاع نسبة حدوث القرحات المعدية. خلال الحرب العالمية الماضية، وجدت حالات كثيرة من أفراد القوات المسلحة أصبحوا عاجزين عن العمل نتيجة لإصابتهم بهذا المرض. إن العلاقة الواضحة بين هذا المرض والقلق تنشأ عن ضغط المعركة وربما تنشأ أيضاً من الإحباطات التي تنجم عن البناء الهيراركي للقوات المسلحة مع سلسلة الأوامر والتمييز الاجتماعي بين الضابط والجندي. هذا الاضطراب المعدي غير محدد بموقف الحرب، فهو يوجد بكثرة في الحياة المدنية الحديثة حيث تتكرر المواقف المؤدية إلى الإحباطات والقلق والاستياء.

إن العلاقة المباشرة بين حالة القرحة والإفراز المعدي، ترجع إلى أن العصارات المعدية وكما سبق القول، تحتوي على حامض أيدروكلوريك. هذا الحامض، طبعاً، قادراً على إتلاف الأنسجة، وهو يعمل بهذه الطريقة في عملية الهضم العادية. إن فعل الحامض لا يقتصر على الأنسجة الميتة للغذاء الممتص، ولكن له تأثير تآكلي مشابه على جدران المعدة نفسها. وجدران المعدة يحميها في العادة غشاء مخاطي، ولكن إذا أزيل هذا

الغشاء لسبب ما ـ أحد هذه الأسباب هو الفعل الميكانيكي البسيط لاحتكاك الطعام ـ فإن الحامض يستطيع أن يهاجم جدران المعدة. من الواضح، إذن، أن أي حالة ينتج عنها إفراز زائد للحامض يزيد من احتمال حدوث عملية التآكل، ومن ثم كانت العلاقة بين حالات القرحة واستجابات سلوكية معينة أخرى.

إلا أننا في الوقت الحاضر، لا يمكننا التوسع في تعميم ما سبق، لعدم توفر بيانات كافية. فقد يمر كثير من أشخاص في مواقف قد تؤدي إلى نشأة القلق والاستياء بدون ظهور أعراض القرحة عليهم. ومن جهة أخرى، قد لا تتشابه السمات الشخصية بما في ذلك الاستجابات للمواقف الانفعالية، لدى جميع الأفراد المصابين. كما أن القرحة قد تنشأ تحت ظروف أخرى، فتوجد علاقة بين العادات الانفعالية والقرح، ولكنها ليست علاقة تامة أو وثيقة. والاستجابة الانفعالية استجابة منتشرة، أي لا تقتصر على الجهاز العصبي المركزي والعضلات المخططة، ولكنها تتضمن أيضاً الجهاز العصبي التلقائي، والأعضاء الحشوية. جميع المنبهات تنتج استجابات، وبعضها أسرع من البعض الآخر. وما نطلق عليها «استجابة انفعالية» لها خاصية الانتشار والامتداد في مفعولها.

تجربة بلاتز Blatz :

أجرى بلاتز تجربة معملية قدم فيها مثيراً مفاجئاً غير متوقع يجعل الشخص يسقط إلى الخلف. جلس كل فرد من أفراد العينة على مقعد يمكن أن يتحكم الباحث في سقوط مسنده الخلفي بواسطة ميكانزم يشبه زناد البندقية. وكان جميع أفراد العينة التي يبلغ عددها ١٨ شخصاً لا علم لديهم بأي فكرة عما سوف يحدث لهم حينما قبلوا الاشتراك بالتجربة.

في المرة الأولى حينما سقط المقعد للخلف كانت صدمة بالنسبة

لهم كأي فرد في مثل هذا الموقف. ثم قورنت استجاباتهم باستجابات ثلاثة أشخاص اخرين كانوا على علم قبل بدء التجربة بما سوف يحدث لديهم.

في الجزء الثاني من التجربة، حينما سقطت المقاعد، كان الأفراد في حالة توقع مرتفع خلال الفترة ما بين السقوط الأول والثاني، لأنهم لا يعرفون تماماً اللحظة التي ستسقط فيها المقاعد. ثم قام بلاتز بقياس التغيرات التي تعتري عملية التنفس وعمل القلب. كان اهتمامه بهذين المظهرين للسلوك ناتجاً عن الملاحظة العامة لما يحدث للشخص الذي يؤخذ على غرة دون التفطن إلى ما سوف يحدث له فيسقط الكرسي فيزداد خفقان القلب ويسرع معدل التنفس.

وقد اتضح من التسجيل الكهربائي حدوث تغير في معدل وشدة انقباض عضلات القلب، وكذلك حدوث تغير في فترات الشهيق وازفير. وتبين أيضاً أن الأشخاص الذين اعتراهم الخوف عند سقوط المقاعد هم الذين حدثت لهم تغيرات (في تسجيلات القلب والتنفس) أعنف من هؤلاء الذين قرروا أنهم لم يشعروا بالخوف. وينبغي أن نفطن إِلى أن التغيرات التي سجلها بلاتز ليست إلا جزءاً من العدد الكلي للتغيرات الداخلية التي حدثت. وأخيراً وصل بلاتز إلى ملاحظة تؤيد التعميم الذي وصل إليه العلماء سابقاً، وهو: «تحدث الاستجابة الانفعالية حينما يواجه الشخص موقفاً غير مهيىء له» ومعنى هذا أن الاستجابة قد تكون أقل شدة إذا كان الشخص مهيئاً لها قبل حدوثها.

الانفعال والتعب:

يوجد تشابه من وجوه عديدة بين التعب والانفعال نذكر بعضها فيما يلي:

١ ـ التعب فشل بعد المحاولة، وميل للوقوف بعد بذل الجهد. والانفعال، بالمثل، علامة الفشل والخيبة في حل المشكلة الملحة وتحقيق التوافق اللازم للكائن الحي. فهو يعني عجز الأفعال الآلية ـ سواء كانت فطرية أو مكتسبة ـ عن مواجهة التغيرات الفجائية أو الصعوبات غير المتوقعة.

٢ ـ أهم ما يلاحظ في التشابه بين التعب والانفعال هو «اضطراب النشاط النفسي» في كليهما. فيميل النشاط النفسي إلى:

(أ) الهبوط في حالات النوراستينيا الناشئة عن التعب.

(ب) الاضطراب في النشاط في حالات الانفعال، فتارة يزيد وتارة ينقص.

٣ ـ التعب يعني نقص في الأداء يرجع إلى تغيرات عضلية ناتجة عن تخاذل المجهود العصبي في ممارسة عمل روتيني متكرر، وقد يكون تخاذلاً في طاقة الكائن الحي نتيجة نقص المكونات العضوية الرئيسية كالنشا الحيواني أو الجليكوجين Glycogen أو الأوكسجين أو تراكم الفضلات في الجسم. والانفعال الحاد يشير إلى ثورة داخلية تعوق عمل المراكز العصبية الموجودة في اللحاء وبعبارة أخرى هو اضطراب في الوظائف الفسيولوجية فيمثل عائقاً يعترض تكيف الفرد.

٤ ـ كل من التعب والانفعال يؤدي إلى تغيرات في الأداء، وهي تغيرات وقتية تزول بزوال مثيراتها وأسبابها.

٥ ـ يميل الإنسان إلى النوم قبل أن يكون في حاجة ماسة إليه، فعندما يشعر أن قدرته على مواصلة العمل تتناقص وأن مجهوده العضلي في تخاذل، يقول: «لقد تعبت» ويذهب لفراشه. والواقع، أنه لجأ للنوم

حتى لا يتعب رغماً عنه، وحتى يوفر الطاقة الباقية اللازمة للعمليات الحيوية، وإلا أصيب بانهيار عصبي وبأضرار فادحة قد يكون من العسير علاجها. إننا نتعب باختيارنا لكي لا نتعب رغماً عنا. مثال ذلك، حث الحصان المرهق على مواصلة السير. فقد يستجيب لضرب السياط في بادىء الأمر، ولكنه سرعان ما ينهار عاجزاً عن مواصلة السير. فالتعب إذن، نذير بالانهيار، وبالمثل الانفعال إشارة الخطر وعلامة اختلال التوازن والتوافق.

ثانياً: الانفعال والوظائف العقلية

الانفعال الهادىء المعتدل يساعد على تأدية الوظائف العقلية بنظام وتنسيق. إنه يمهد لتغلب العقل والرؤية على النزوات والاندفاعات والتهور. أي يساعد على ضبط النفس وكبح جماحها والحد من شططها. وهكذا، يكون الشخص أكثر اتزاناً في تفكيره وتصرفاته، وأقل تحيزاً في أحكامه. ومن الطبيعي، شخص يمتلك هذه السمات، يكون مقبولاً من الجماعة وأكثر نجاحاً في التأثير في الآخرين، وإقامة علاقات موفقة. كما أن الانفعال الهادىء يزيد الخيال خصوبة وينشط التفكير ويزيد الميل إلى مواصلة العمل، ويساعد على حصر الانتباه ودقة الإدراك.

أما الانفعال الحاد فهو ثورة داخلية تقتحم المراكز العصبية الموجودة في اللحاء فيختل توزيع القوى العصبية واتزانها، وتنشط الجهاز العصبي بطريقة تعسفية. وبذلك يخرج الإنسان عن حدود النشاط المعتدل المنظم السوي. ويبدو الأثر السيء لتلك الثورة العارمة على الوظائف العقلية حيث يشل التفكير، ويشوه الإدراك، وتفقد القدرة على حصر الانتباه، وتضعف القدرة على التذكر، ويهبط مستوى الذكاء. هناك تضاد بين الانفعال الحاد وكل ما ينتمي إلى دائرة العقل والمعرفة. وبالتالي، يسوء

فهم الفرد للموقف ويفتقد القدرة على حل المشكلات، وتصبح أحكامه فاسدة حيث يعمي عن رؤية الكثير من الحقائق، فلا يرى الشخص الغاضب من عدوه سوى عيوبه ونقائصه.

ثالثاً: الانفعال والتوافق الاجتماعي

والانفعال الثائر أيضاً يعطل سيطرة الإرادة ويؤدي إلى عجز الأفعال الآلية، لما بين الانفعال والآليات من تضاد ولذا، فيؤدي الخجل الشديد إلى اعتقال لسان الفتى وهو يخاطب الفتاة.

إن قابلية المرء للإيحاء تزداد بحدة الانفعال أي أنه يصير ساذجاً سريع التصديق للآراء والأفكار والشائعات التي توحي إليه دون ما تحقيق أو برهان على صحتها وصدقها.

نحن ننفعل حينما يصدنا عائق عن تحقيق أهدافنا، أي حينما يحبط مسعانا أو عندما تحدث إثارة فجائية لدوافعنا، أو نسمع خبراً ساراً لم نتوقعه، كأن يسمع طالب مؤكداً رسوبه في الامتحان خبر نجاحه. ويحدث الانفعال أيضاً حينما يواجه الفرد موقفاً جديداً يضع عقبات لم يعرفها الشخص من قبل ولم يتعود التغلب عليها. إن الانفعال، هكذا، دليل على أن التوافق الذي كان محققاً بين ميول الكائن وبيئته قد هدد واضطرب أو فقد، نتيجة العجز عن مواجهة ما يعتري الموقف الراهن من تغير فجائي أو من صعوبة غير متوقعة وكذلك لعجز التفكير عن إيجاد حل سريع لا يمكن إرجاؤه نظراً لمطالب الموقف الملحة. الانفعال الهائج، إذن، علامة الفشل والخيبة في إيجاد حل سريع، إنه إخفاق في التكيف أو التوافق.

الانفعال الحاد يعني فقدان التوازن ويبدو كاختلال في السلوك أو اضطراب في النشاط، وأحياناً يبدو كضرب من المرض أو كفعل مجهض، فكثيراً ما يجنح الفرد الذي يعرض عن التعبير الانفعالي الصريح، مفضلاً

سبيل القمع، إلى الالتجاء للحيل الدفاعية اللاشعورية، مثل الإزاحة والإبدال، مما يتضح في السلوك التخيلي، ويأخذ أحياناً صورة تغيرات سيكوسوماتية (أي نفسجسمية) من أوجاع في مؤخرة الدماغ مثلاً، أو اضطرابات في الهضم، الخ. ويشير هذا إلى أن الانفعال الحاد يعني سوء استعداد الفرد وتأهبه، ولياقته لأداء أي عمل ذو أهمية. وليس هذا بمستغرب، فالانفعال الثائر لا يعطل قوانا العقلية فحسب بل يبدد طاقاتنا، ويؤدي إلى التهور والاندفاع والخروج عن الاعتدال والاتزان في سلوكنا وتعاملنا مع الآخرين مما يفسد العلاقات الإنسانية ويؤدي إلى سوء التوافق الاجتماعي. وبالتالي، يؤدي إلى عجز الشخص من حيث كفايته الإنتاجية ومستوى الأداء. ولذا ينبغي أن نذكر دائماً، أن ضبط النفس أو القدرة على التحكم في الانفعالات من أهم عوامل النجاح.

وظيفة الانفعال:

انفعالات الطفل لها وظيفة تعبيرية عن حاجاته ومشاعره والامه وتستبدل فيما بعد باللغة كوسيلة تعبيرية وبذلك تعمل على الهدوء الانفعالي. وحتى في الكبار فإن الصفة التعبيرية للانفعال من حيث هو تغير ذاتي، ومن حيث هو وضع جسمي معين يحدث انطباعاً معيناً عند الآخرين أو تأثيراً في الغير. وهكذا تتضح صلة الانفعال بالعلاقات بين الأشخاص أو بين الجماعات.

يتضح مما سبق أن السلوك الناتج عن الانفعال سلوك مدفوع، ولكنه دافع في نفس الوقت لما ينتجه من توتر. فالتوتر الناتج عن الانفعال يدفع الكائن الحي إلى الحركة حتى يزول أو ينخفض هذا التوتر.

أي أن الانفعال يولد حاجة أو دافعاً، فالإحباط المهين يولد حاجة أو دافعاً عدائياً. كما أن الحاجة (أو الدافع) لها رنينها الانفعالي، وخاصة

حين يتأخر إرضاؤها. ويتضح هذا حينما ننظر إلى الفرد في حالة توقعه الإرضاء أو الإحباط.

وانفعال الخوف الذي ينشأ عندما يتهدد الفرد موقف مفاجىء طارىء، يثير دافع الهرب أو دافع المقاتلة، حيث يتعين على الفرد أن يتصرف بسرعة لاستعادة التوافق الذي فقد أو كاد، وبالتالي استعادة الاتزان الانفعالي.

وخوف التلميذ من الرسوب في الامتحان النهائي يدفعه إلى الاستعداد والتأهب لبذل مزيد من المجهود حتى يحقق النجاح. إن وظيفة الانفعال في مثل تلك الأحوال هو تعبئة الطاقة الفردية لاستعادة التوافق مع البيئة والاتزان الذي أوشك أن يختل.

أما في حالة الانفعال الهائج الثائر وبصفة خاصة في حالات الصدمات. أي في حالة تجاوز المثير المسبب للانفعال تجاوزاً يتخطى إمكانيات التنفيس عن التوتر أو إفراغه، فإن الإنسان غالباً ما يعيش الفائض من التوتر في صورة قلق. ويشير هذا إلى التغير الذي قد يطرأ على الحياة النفسية كلها نتيجة لهذا «القمع الانفعالي» (أي كبح جماحه وعدم التعبير عنه).

خصائص النضج الانفعالي:

النضج الانفعالي شرط للتوافق الاجتماعي والصحة النفسية. إن الصلة وثيقة بين النضج الانفعالي والنضج الاجتماعي، فالشخص غير الناضج انفعالياً، كان يكون مبالغاً في سلوكه الانفعالي، متهوراً، مندفعاً، لا يستطيع عقد صلات اجتماعية قوية. بينما القدرة على ضبط النفس من أهم عوامل النجاح وخاصة في الميدان الاجتماعي. ومن أهم خصائص الشخص الناضج انفعالياً ما يلي:

١ ـ القدرة على التحكم في انفعالاته، فلا يندفع، ولا يتهور، ولا يثور، بل يرفض ما لا يريد ويفرض ما يشاء.

٢ ـ القدرة على كبح جماح شهواته، والسيطرة على نزواته، فهو قادر على تأجيل لذاته العاجلة أو الإرضاء السريع لدوافعه من أجل أهدافه الآجلة. إنه يحتمل الحرمان ولا يستدر العطف من الغير حتى يشبع حاجاته ومطالبه الملحة. بينما الشخص غير الناضج مثله كالطفل الذي يندفع لإشباع حاجاته في الحال بصرف النظر عن النتائج التي تترتب على ذلك والتي قد تضر مصالحه.

٣ ـ تناسب الانفعالات مع مثيراتها، فلا يشطط في غضبه لأسباب تافهة فيسب ويشتم ويعتدي ويتجنى، ولا يبالغ في خوفه أو غيظه فيرتجف ويتشنج.

٤ ـ يتخلى عن أساليب السلوك الطفلية كالأنانية وحب التملك. فالشخص الناضج انفعالياً غير أناني يؤثر الغيرية على الأثرة، يحب لغيره كما يحب لنفسه.

٥ ـ هادىء ومتزن انفعالياً، انفعالاته ثابتة، بينما الشخص غير الناضج متقلب انفعالياً أو مذبذب في انفعالاته لا تستطيع التنبؤ بسلوكه الانفعالي.

٦ ـ الاعتماد على النفس والقدرة على تحمل المسؤولية.

٧ ـ القدرة على الاحتمال: تحمل الأزمات والنقد، والإحباط أو الفشل.

كشاف الكذب:

جميع الوظائف الجسمية ـ ما عدا التنفس ـ التي تحدث تحت سيطرة

الحالة الانفعالية القوية لا يمكن التحكم فيها بالإرادة، ما لم تكن ادعاءات أهل اليوجا صحيحة.

لقياس هذه التغيرات الجسمية الداخلية بدقة، قام العالم جون لارسن John Larson بتصميم جهاز حساس يمكنه الكشف على أقل التغيرات ضآلة في ضغط الدم، معدل النبض، معدل التنفس، كهربية الجلد. ثم قام العالم ليونارد كيلر Leonard Keeler بتحسينات في الجهاز وأطلق عليه اسم بوليجراف Polygraph، لأنه يقوم بعمل رسوم بيانية لكل تلك القياسات المتغيرة. إن قدرة البوليجراف على كشف حتى أقل درجات الانفعال ضآلة جعلته يشتهر باسم «كشاف الكذب». الجهاز، طبعاً لا يكشف عن الكذب. فهو في الحقيقة يكتشف التغيرات الجسمية التي تصاحب عادة قول الكذب. نقول «عادة» لأن معظم الناس الذين يكذبون يفعلون ذلك دون خوف، ولا نستطيع القول «دائماً» لأن البعض القليل من الناس كالشخصيات السيكوباتية خاصة، قد لا يشعرون بالذنب نتيجة للكذب أو مخالفة القوانين. كما أن نتائج البوليجراف تبين عدم قدرته على التمييز بين انفعالي الخوف والغيظ بواسطة الاستجابات اللاإرادية. ففي كل من الانفعالين، تصبح ضربات القلب أقوى وأسرع، ويحدث إفراز الأدرينالين في الدم، ويتورد الجلد، ويتوقف الهضم، ويفرز العرق، ويجف حلق الفم، ويرتفع ضغط الدم في الأطراف والرأس. وفي الواقع، إن نموذج التغيرات الجسمية المميزة للخوف هو ذاته نموذج التغيرات التي تحدث في حالة الغيظ. وقد توجد هذه التغيرات في سلوك عرضي غير مقصود لدى البالغين الذين فزعوا أو روعوا فجأة. فالتهيج الناجم عن المنبه المهدد يجعلهم يترددون بين الهجوم والهرب، ويصاحب ذلك تغيرات عضلية كلما حدثت إزاحة من اتجاه لآخر. نستنتج مما سبق، أن تسمية «كشاف الكذب» على أجهزة كشف الكذب تسمية خاطئة، كما

يوجد بعض التساؤلات حول تفسير النتائج إلا أن الطريقة، مع بعض التحفظ، أثبتت أنها أداة نافعة في أيدي الخبراء فقط.

ثانياً: العواطف

معنى العاطفة:

العاطفة نظام يتألف من عدة ميول وجدانية مركزة حول شيء ما (أو شخص أو جماعة أو فكرة مجردة) تكيف الشخص لاتخاذ اتجاه معين في شعوره وتأملاته وسلوكه الخارجي.

إنها استعداد وجداني مكتسب، وبهذا تتميز عن الميول الفطرية رغم أنها نبتت منها، فهي تتأثر بالعوامل الاجتماعية وتنمو وتقوي تحت تأثير التفكير والتأمل والتجارب الانفعالية المختلفة. مثال ذلك حافز الأمومة الذي يتطور تحت تأثير البيئة الاجتماعية إلى عاطفة سامية. العاطفة، إذن، تشبه الميل الفطري من حيث هي منشطة للسلوك وموجهة له، فضلاً عن كونها مصحوبة دائماً بتجربة انفعالية.

والعاطفة مثل الانفعال من حيث أنها تغير يعتري السلوك كله، نفساً وجسماً، فلا هي في النفس ولا في القلب ولا في الأحشاء. ولكنها تختلف عن الانفعالات البسيطة في أنها مركبة من انفعالات عديدة. وبعبارة أخرى، إن انفعالاتنا، وأكثر دقة، إن ميولنا الانفعالية تميل إلى الانتظام. في نظم حول الأشياء المختلفة - أو مجموعات الأشياء - التي تثيرها. مثل هذا النظام المركب من الميول الانفعالية ليس حقيقة أو نمطاً من الخبرة، ولكنه مظهر من التركيب المعقد للعقل الذي يقع خلف جميع نشاطاتنا العقلية. إن المشاعر المصاحبة للعاطفة ليست مجرد تجمع أو مزيج للمشاعر المصاحبة للانفعالات البسيطة المكونة للعاطفة، بل يتألف

شعور جديد مخالف لكل منها ويختص بالعاطفة المركبة.

لكل عاطفة، إذن، موضوع خاص بها، وتتركز حوله الميول الوجدانية التي يثيرها. فعاطفة الأمومة مثلاً، موضوعها الطفل الوليد الذي يثير في أمه مجموعة من الانفعالات مثل الإعجاب، التملك، البهجة، الحنان، الخ. ويتألف نتيجة لهذا مشاعر معينة أو شعور خاص بعاطفة الأمومة تدفع الأم إلى اتجاه معين في سلوكها وتأملاتها.

أما إذا كان مركز العاطفة شخصاً راشداً من الجنس الآخر، فإنه يثير مجموعة أخرى من الميول الوجدانية كالإعجاب والسيطرة، والتملك، والرغبة أو الشهوة الجنسية، والسرور، الخ، فإن هذا النظام المركب يؤلف «عاطفة الحب». أما إذا كان هذا الشخص يثير انفعالات تصاحبها مشاعر ضيق كالاشمئزاز والنفور، والنكد، والحقد، الخ فإن ما يتكون هو «عاطفة الكراهية».

العقد النفسية:

إذا تزايدت الشحنة الانفعالية في عاطفة الكراهية بحيث أصبحت فوق قدرة احتمال الفرد، فإنها قد تكبت في اللاشعور، وحينئذ تنسى ويطلق عليها «عقدة نفسية» Complex.

إن عقدة النقص هي نظام من الذكريات والخبرات الماضية المكبوتة والمشاعر المرتبطة بها، وهي تعبر عن نفسها خلال مشاعر غير سارة من الذنب والخوف والعجز، وخلال السلوك الذي إما أن يعبر عن هذه المشاعر أو يحاول إخفاءها، عنا أو عن الغير، في ظروف لا يليق بها هذا السلوك أو تلك المشاعر. وتبقى هذه المشاعر وهذا السلوك مستمراً ما دامت العقدة موجودة.

ولا يمكن التخلص من العقدة النفسية بالتأكيد أو بالخداع، وإنما يمكن

ذلك فقط بفهم الظروف التي نشأت فيها. وكلما نجح المرء في أن يخرج إلى بؤرة الشعور كل ما هو مختبىء في اللاشعور، أصبح قادراً على تملك زمام نفسه ويحقق ما نادى به سقراط «اعرف نفسك»، وهذا أساس الصحة النفسية.

أثر العواطف على السلوك:

تقوم العواطف ـ بوجه عام ـ بوظيفة هامة تشبه الدوافع الفطرية في تنشيط السلوك، إلا أن العواطف نفسها تقوى وتتشعب بتفاعلها مع السلوك. فتقوم العواطف بتنظيم الحياة الانفعالية للفرد، وتنظيم السلوك والدوافع الفطرية، وتعديلها وتوجيهها وجهات معينة. ونتيجة لذلك يكتسب المرء قسطاً وفيراً من الثبات والاستقرار، مما يساعد على التنبؤ بسلوكه. ويرجع هذا إلى الاتجاه الثابت الذي تكونه العاطفة لدى الفرد نحو موضوعات معينة أو أشخاص أو أفكار، الخ.

يطلق على العاطفة Sentiment أحياناً، اسم «اتجاه نفسي» Attitude وخاصة لدى علماء النفس الأمريكيين. فيعرف أولبورت G. Allport «الاتجاه» بأنه «حالة من الاستعداد أو التأهب العصبي النفسي، تنتظم من خلال خبرة الشخص وتكون ذات تأثير توجيهي أو دينامي على استجابة الفرد لجميع الموضوعات والمواقف التي تستثير هذه الاستجابة».

العاطفة إذن، ما هي إلا اتجاهاً وجدانياً مركباً. وقد يطلق اسم عاطفة على «الاتجاه النفسي» فقط إذا كان مشحوناً بشحنة انفعالية قوية.

وقد يستخدم لفظ «اتجاه» بمعنى أوسع، ولكنه أقل تحديداً، كما في «الاتجاه الجمالي» مثلاً، بمعنى «ميل لتقدير أو إنتاج الأعمال الفنية». وكذلك «الاتجاه الاجتماعي»، بمعنى الحساسية للعلاقات الاجتماعية، والواجبات الاجتماعية، أو الآراء الاجتماعية. إن مقاييس أو اختبارات الاتجاهات قد صممت من أجل إلقاء الضوء على السمات المزاجية أو

سمات الشخصية بوجه عام.

أما إذا ازدادت الشحنة الانفعالية في العاطفة إلى الحد الذي يعجز فيه الشخص عن السيطرة عليها مؤدياً إلى اختلال السلوك وتخبط تصرفات الفرد، فإن العاطفة تتحول إلى وجد أو هوى Passion مثلما حدث لمجنون ليلى وروميو وجولييت، وغيرهم. وكان هذا الاصطلاح الأخير يستخدم قديماً للدلالة على الانفعال بصفة عامة، إلا أنه حالياً يشير بوجه خاص إلى الاندفاعات الانفعالية العنيفة.

عاطفة اعتبار الذات:

قد يكون موضوع العاطفة، أي مركزها، هو فكرة المرء عن نفسه، حيث يشعر بالرضا عن نفسه إذا نجح في تحقيق ما يتفق مع المفهوم الذي كونه عن ذاته، كما أنه يستاء من نفسه إذا قام بأمر لا يرتضيه لذاته. ويرى مكدوجال McDougall أن عاطفة اعتبار الذات هي المنظم الأساسي للسلوك والمسيطر على بقية النزعات، وتتوقف عليها قوة الشخصية، ووحدة اتجاهاتها، وتناسق أفعالها، واتزان تصرفاتها وتكاملها.

وعاطفة اعتبار الذات في صورتها المتطورة، يطلق عليها عاطفة «احترام الذات»، حيث يميل الفرد ميلاً جارفاً إلى إخفاء عيوبه عن الناس وعن نفسه، وبذلك توجهه نحو أساليب معينة من السلوك.

النرجسية Narcissism:

وهي عاطفة عشق الذات أو الحب المتناهي للذات، حيث يوجد انشغال بالغ بالذات وما يخصها. الذات، إذن، هي مركز العاطفة التي تثير الميول الوجدانية في الفرد.

والنرجسية في نظر مدرسة التحليل النفسي مرحلة مبكرة من النمو

النفسي الجنسي، حيث يكون الموضوع الجنسي هو الذات، وهكذا تمثل نكوصاً للفرد أي تقهقراً في مراتب السلوك إلى مرحلة أدنى. واسم نرجسية نسبة إلى الفتى نارسيس Narciss الإغريقي الذي عشق صورته حينما انعكست على سطح الماء. والإفراط في النرجسية يؤثر في علاقات الفرد بالآخرين، بطبيعة الحال، وما الأنانية إلا مظهراً واحداً فقط منها.

العاطفة السائدة:

لدى الفرد البالغ الكثير من العواطف، إلا أنه توجد بينها عاطفة سائدة على بقية العواطف، وتعمل على توحيد العواطف الأخرى والنزعات المختلفة لدى الفرد وتتحكم في تصرفاته. وقد تكون العاطفة السائدة هي حب الوطن، وبذلك نجد أن كل جهود الفرد متجهة لتحقيق خدمة الوطن ورفعته. وتتكون هذه العاطفة من خبرات المرء المتكررة التي يشعر فيها بحماية الوطن له وبقيمته في تأكيد ذاته.

الفرق بين الانفعال والعاطفة:

١ ـ الانفعال خبرة نفسية طارئة قد تزول بزوال المثير، بينما العاطفة استعداد نفسي ثابت نسبياً.

٢ ـ الانفعال مطلق غير مقيد بموضوع خاص، بينما للعاطفة موضوع خاص تتمركز حوله. وقد يكون المركز شخص، أو جماعة، أو شيء، أو فكرة مجردة.

٣ ـ الانفعال قد يكون بسيطاً مثل الخوف أو الغضب أو التقزز الخ بينما العاطفة اتجاه وجداني مركب.

٤ ـ إن «المزاج»، أي الخصائص الانفعالية المميزة للفرد، فطري في جوهرة أي يتوقف على سلامة الجهازين العصبي والغدي، بينما العواطف مكتسبة.

الباب الثالث

العمليات العقلية

الفصل السابع: الانتباه والإدراك الحسي والتفكير.
الفصل الثامن: التعلم.
الفصل التاسع: التذكر والنسيان.
الفصل العاشر: أحلام النوم.

الفصل السابع
الانتباه ـ الإدراك الحسي ـ التفكير

الانتبـاه

الانتباه هو استخدام الطاقة العقلية في عملية معرفية، أو هو توجيه الشعور وتركيزه في شيء معين استعداداً لملاحظته أو أدائه أو التفكير فيه. والملاحظة هي محاولة معرفة البيئة بواسطة الحواس. والإحساس هو الشعور أو التفطن بوجود مثير (أو منبه). إلا أنه رغم تعدد المنبهات الحسية التي تثير الإنسان، ورغم كثرة ما يجول بذهنه من أفكار، فإنه لا ينتبه إليها جميعاً، بل يختار منها ما يهمه معرفته ويؤدي إلى إشباع دوافعه أو خفض توتراته. والانتباه هو تركيز الشعور في شيء. إنه ملاحظة فيها اختيار أو انتقاء، فالشخص لا يحصر انتباهه إلا فيما يختاره ويهمل ما عداه.

ونحن حينما نحصر انتباهنا أو نركز شعورنا في شيء، نصبح في حالة «تهيؤ ذهني» استعداداً لملاحظة هذا الشيء أو التفكير فيه وفحصه وفهمه أو أدائه. فالأم التي تأخر طفلها عن ميعاد عودته من المدرسة تحصر انتباهها وتسترق السمع لأصوات أتوبيسات المدرسة التي تمر بالشارع أو صوت جرس الباب، بينما تهمل كل ما عدا ذلك من مثيرات. وهكذا، يحتل «موضوع الاهتمام» أي الطفل ـ في هذه الحالة ـ بؤرة

الشعور، بينما يقع كل ما عداه من أشخاص وضوضاء ومثيرات أخرى في «هامش الشعور»، أي لا نكاد نشعر بها إلا شعوراً خافتاً.

وحينما ينتبه الشخص لشيء، تتكيف أعضاء الحس لاستقبال المنبهات من موضوع الانتباه، وتصير العضلات مشدودة، ويصبح نموذج موجات المخ أكثر تعقيداً مما كانت عليه قبل حالة الانتباه. وموضوع الانتباه، أي الشيء الذي احتل بؤرة الشعور، يكون إدراكه أكثر وضوحاً عما يحيط به، كما أن تذكره يكون أفضل.

أنواع الانتباه:

قد ينشأ الانتباه كعملية داخلية تلقائية أو مقصودة لتحقيق غرض ما. وفي الحالة الأولى، أي «الانتباه التلقائي»، يتجه الانتباه إلى الشيء الذي يميل إليه الفرد ويهتم به. وبذلك يكون سهلاً لا يبذل الفرد في سبيله جهداً. أما في الحالة الثانية، حيث يكون الانتباه مقصوداً هادفاً، ولذا يطلق عليه «الانتباه الإرادي» فهو يستلزم من الفرد بذل الجهد، مثال ذلك، حصر الانتباه في محاضرة أو استذكار الدروس.

كما ينشأ الانتباه أيضاً كعملية خارجية نتيجة مثير معين يفرض نفسه فرضاً، فيتجه إليه الانتباه رغم إرادة الفرد، ولذا يطلق عليه «الانتباه القسري». مثال ذلك، الانتباه إلى ضوضاء مرتفعة، كالرعد أو طلقة مسدس، أو الانتباه إلى ضوء فجائي كالبرق مثلاً... الخ.

وما يهمنا من تلك الأنواع هو «الانتباه الإرادي» أي الذي يستلزم بذل الجهد لتحقيق هدف ما. والجهد المبذول ينجم عن محاولة الفرد التغلب على الملل أو شرود الذهن. ويتوقف هذا الجهد على أمرين:

(أ) شدة الدافع إلى الانتباه.

(ب) وضوح الهدف من الانتباه

ويتبين من ذلك، أن للإرادة والقدرة على التحمل دور هام في بذل هذا الجهد، ولذا فهذا النوع من الانتباه لا يقدر عليه الأطفال، ما لم تكن الدروس المقدمة إليهم قصيرة مشوقة تتسم بروح اللعب.

العوامل التي تساعد على حصر الانتباه

بعض هذه العوامل داخلية أي شخصية خاصة بالفرد والبعض الآخر عوامل خارجية أي موضوعية خاصة بالمنبه.

أولاً ـ العوامل الداخلية:

وهي ظروف دافعة تؤثر في اتجاه الانتباه وتخضع للضبط الإرادي.

١ ـ من هذه العوامل ما هو مؤقت، مثل:

(أ) الحاجات البيولوجية: فالجائع تسترعي انتباهه رائحة الطعام.

(ب) التهيؤ الذهني: كانتظار قدوم شخص يهمك أمره، ويهيىء الذهن لاستقبال منبهات معينة بالذات، فيسترعي انتباهك مثلاً أصوات الأقدام، أو رنة جرس الباب. والأم المستغرقة في النوم ليلاً، لا يوقظها قصف الرعد والمدافع، بينما تستيقظ إذا بدرت من طفلها حركة بسيطة أو صوت ضئيل.

(ج) الاهتمام: من أهم العوامل التي تساعد على حصر الانتباه إلى موضوع معين هو ميل الشخص إليه واهتمامه به. فالانتباه ملاحظة انتقائية، ونحن لا نختار من مثيرات البيئة إلا ما يتفق مع اهتماماتنا، ثم نوجه شعورنا إليه أو نركز شعورنا فيه. وبالتالي، فإن الانتباه والاهتمام مظهران لشيء واحد. فالاهتمام عبارة عن انتباه كامن، بينما الانتباه هو اهتمام ناشط. ومن الطبيعي أننا نختلف في اهتماماتنا، فما يجذب انتباه عالم

الفلك غير ما يجذب عالم النفس.

(د) الإيحاءات من الآخرين: القابلية للإيحاء قد تؤثر في توجيه الانتباه لموضوعات معينة.

٢ ـ وهناك عوامل دائمة تساعد على جذب الانتباه أو حصره، مثل:

(أ) الصفات الدائمة للفرد كعاداته في الإصغاء، وحب الاستطلاع.

(ب) الانتباه المستمر لمصادر الخطر التي تهدد بقاء الفرد أو التي قد تلحق به أذى.

ثانياً ـ العوامل الخارجية:

يستغل مصمموا الإعلانات هذه العوامل في جذب انتباه الناس ومنها ما يلي:

١ ـ شدة المنبه: كاستخدام الميكروفون حتى يرتفع صوت المعلن عما عداه من أصوات، أو استخدام الأضواء الملونة البراقة، الخ.

ف ـ تكرار المنبه: كمحاولة لجذب الانتباه.

٣ ـ التغير الفجائي للمنبه: في اللون أو الحجم أو الشدة أو الموضع، الخ. مثال ذلك، عند سماع لحن موسيقى هادىء، يسترعي انتباهنا الارتفاع الفجائي لصوت الموسيقى.

٤ ـ حركة المنبه: وهي نوع من التغير.

٥ ـ التناقض: أي اختلاف المثير عما حوله.

٦ ـ موضع المنبه: جذب الانتباه يتأثر بموضع المنبه بالنسبة لمجال الإدراك. مثال ذلك، ميل الإنسان لقراءة الجريدة الموجودة بالنصف الأعلى قبل السفلى.

جميع هذه العوامل بتضح تأثيرها في الإعلانات الضوئية الكهربية المتحركة.

العوامل المشتتة للانتباه

من الاضطرابات الشائعة التي يعاني منها الطلبة أثناء التحصيل الدراسي أو استذكار الدروس، ضعف القدرة على التركيز أو حصر الانتباه في المادة المراد دراستها أو حفظها. و«التركيز» اصطلاح شائع يعني القدرة على التحكم في الانتباه، وخاصة القدرة على مقاومة التشتت. إن ضعف القدرة على التركيز يرجع إلى عدة عوامل مشتتة للانتباه، بعضها داخلي أو ذاتي، أي يرجع إلى الفرد ذاته، والبعض الآخر خارجي أي يرجع إلى البيئة.

أولاً ـ العوامل الداخلية:

قد تكون هذه العوامل فسيولوجية أو نفسية.

١ ـ العوامل الفسيولوجية:

(أ) اضطرابات الأجهزة الجسمية مثل: اضطراب الجهاز التنفسي أو الهضمي أو الغدي.

(ب) سوء التغذية.

(ج) التعب والإرهاق والملل: فالتعب عبارة عن هبوط أو فقدان قابلية التنبه. أي أنه لا يمكن الجمع بين التعب والانتباه. إن فقدان قابلية التنبه من جهة، مع وجود شدة التنبه من جهة أخرى (كمحاولة المرء استخدام عقاقير طبية منبهة أو مكيفات مثلاً)، يحدثان إرهاقاً جسمياً ونفسياً. مثل ذلك: حث الحصان المرهق على مواصلة السير بأن نضربه

بالسياط مثلاً، فقد يستجيب الحصان في بادىء الأمر ولكنه سرعان ما ينهار عن مواصلة السير. لقد استنفذ الطاقة اللازمة للعمليات الحيوية الأخرى مما يصعب معه العلاج. فالتعب، إذن، هو إشارة الخطر أو النذير بالانهيار.

٢ ـ العوامل النفسية: أي العوامل التي تؤدي إلى الاضطراب النفسي بوجه عام، مثل:

(أ) العقد النفسية والصراعات النفسية تستنفد قدراً كبيراً من الطاقة العصبية اللازمة لعملية الانتباه. من أمثلة ذلك، عقدة النقص أو الذنب أو الاضطهاد.

(ب) القلق والأفكار الوسواسية وحدة الانفعالات.

(ج) الإسراف في التأمل الذاتي واجترار المتاعب والآلام والاستسلام لأحلام اليقظة.

(د) انشغال المرء بأمور أخرى غير موضوع الانتباه.

ثانياً ـ العوامل الخارجية:

وهي إما عوامل اجتماعية أو بيئية.

١ ـ العوامل الاجتماعية: وتشمل الأمور ذات الأهمية الخاصة بالنسبة للفرد. مثال ذلك المشكلات العائلية أو المالية المعلقة والتي لم تحسم بعد، ولا يستطيع الفرد الخلاص منها.

٢ ـ العوامل البيئية: كالضوضاء أو سوء الإضاءة أو سوء التهوية وارتفاع درجة الحرارة ونسبة الرطوبة. هذه المؤثرات تؤدي إلى سرعة التعب وازدياد قابلية الفرد للتهيج وبالتالي إلى فقد القدرة على حصر الانتباه.

وأخيراً، ترتبط القدرة على حصر الانتباه بالذكاء العام، والعمر والخبرة، والدوافع. وبوجه عام، تتأثر بكل من الوراثة والاكتساب. والمؤثرات المشتتة للانتباه عن المنبهات التي يحاول الفرد بإرادته الانتباه إليها، يمكن التغلب عليها، إلا أن ذلك يحتاج إلى مجهود عظيم.

اضطرابات الانتباه

نذكر فيما يلي ثلاثة اضطرابات تحدث للانتباه:

١ ـ شرود الذهن:

وهو الإزاحة المباشرة والسريعة للانتباه خلال سلسلة من المثيرات غير الهامة. ففي الشرود الذهني لا يستأثر أمر دون غيره ببؤرة الشعور، فهو حالة عدم مبالاة.

٢ ـ أبروسكسيا: Aprosexia

فقدان القدرة على تثبيت الانتباه، حتى لفترة وجيزة من الوقت، في موقف معين، بصرف النظر عن أهميته. إنه بمثابة تفريط في الانتباه.

٣ ـ هيبر بروسكسيا: Hyperprosexia

أو الإفراط في الانتباه. وهو تركيز حاد للانتباه ينجم عنه تضييق المجال الإدراكي. أي هو حالة انحصار يفقد فيها الذهن حرية التصرف ويصبح أسير الوساوس المحيرة والهواجس المتسلطة والأفكار الثابتة. ولا يستطيع الفرد التخلص منها بالإرادة وبذل الجهد. فقد تستحوذ عليه فكرة اضطهاد الناس له، أو أنه مذنب أثيم، أو قد يتوهم المرض... الخ.

وقد يعتري الذهن فتور طارىء للحظات زمنية قصيرة نتيجة عوامل ذاتية كهبوط فجائي للتوتر النفسي، مما يؤدي إلى حالة عدم انتباه تام

بحيث يغيب عن الشعور موضوع الانتباه كلية كأنه غير موجود بالمرة. فيقال أن المرء قد أصابه «السهو». السهو إذن، حالة شبيهة بالغيبوبة العارضة التي سرعان ما تزول.

الإدراك الحسـي

ما المقصود بالإدراك الحسي؟

الإدراك الحسي هو العملية العقلية التي بواسطتها نتفطن إلى مثيرات العالم الخارجي التي تجذب انتباهنا أو تثير حواسنا. إن فهم طبيعة الإدراك الحسي يتلخص في الإجابة على السؤال: كيف يفسر الإنسان ما يحدث حوله؟

إن هذا التفسير يتوقف عليه نوع استجابات الفرد للأحداث أو المواقف أو المثيرات في العالم الخارجي. وبالتالي، إن الإدراك الحسي عملية عقلية تمكن الإنسان من التوافق مع بيئته. وتبدأ هذه العملية العقلية بالتنبيهات الحسية، أي التأثير في أعضاء الحس. والإحساس هو الشعور بمنبه، أما الإدراك، فهو تفسير أو تأويل ما أحسسنا به. أي أنه «إحساس» زائد «معنى» نعطيه للمنبه أو الموضوع الخارجي الذي أثر في حواسنا. فإذا كان «الانتباه» هو تركيز الشعور في منبه ما، فإن الإدراك هو معرفة هذا المنبه. أي أن الانتباه يسبق الإدراك ويمهد له لكي يكتشف ويعرف.

كيف، إذن، نستخدم التنبيهات الواردة من أعضاء الحس في التوافق مع بيئتنا؟

ينتقل أثر التنبيهات عن طريق أعصاب خاصة إلى مراكز عصبية معينة في المخ، وهناك يترجم هذا الأثر إلى حالة شعورية نوعية بسيطة، هي ما يعرف بالإحساس. والمادة الخام التي يتسلمها المخ من أعضاء الحس

خلال الأعصاب الحسية تستخدم وتفسر بواسطة الفرد بناء على خبرته السابقة، وفي حدود الأنشطة التي قد يكون الشخص منهمكاً فيها في تلك اللحظة. فالإنسان لا يقف من هذه المنبهات والإحساسات موقف اللوح الفوتوغرافي من الأشعة المؤثرة فيه، بل يتناولها بالتأويل، ويفرغ من عنده ما يحيلها معاني ورموزاً. أي أن الفرد لا يقف منها موقفاً سلبياً، ولكنه موقف إيجابي. إن عملية التأويل أو تفسير المنبهات تتدخل فيها الذاكرة والمخيلة. فنحن نفسر الحاضر في ضوء الخبرات السابقة، ولذا نختلف في تأويلنا لنفس الشيء لاختلاف خبراتنا السابقة. كما أننا نستطيع التعرف على شخص معين من رسم تخطيطي بسيط غير مكتمل.

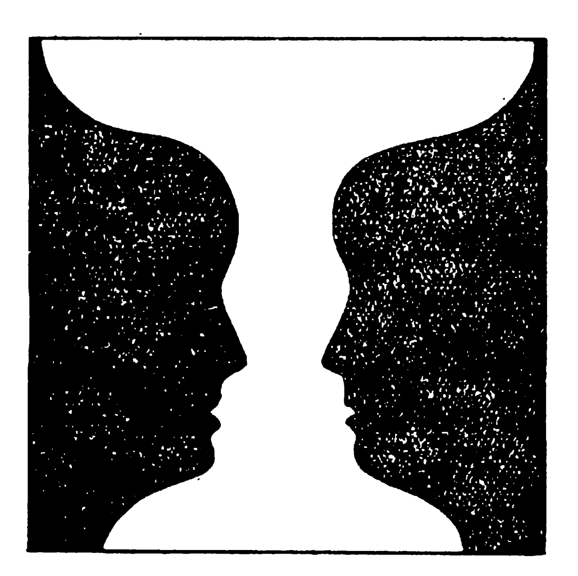
الإدراك الحسي، إذن، ليس عملية عقلية بسيطة، حيث لا يقتصر على الإحساس فحسب، بل هو عملية معقدة، إذ يشترك في تكوينها التذكر والتخيل والتشبيه والتمثيل. وهكذا، الإدراك الحسي هو الخطوة الأولى في سبيل المعرفة. وهو أساس العمليات العقلية الأخرى من حفظ وتفكير وتعلم. إنه وسيلة الاتصال بالعالم الخارجي، وبذلك يمهد السبيل للسلوك وتعديله، ويساعد الفرد على التوافق مع بيئته.

الصيغة والرموز:

الإدراك الحسي هو العملية التي نعرف بها الأشياء والحقائق الموضوعية (أو المعاني) بناء على المنبهات الصادرة من الأشياء والتي تؤثر في حواسنا. ويمكن ملاحظة المنبهات إذا تدرب الفرد على ملاحظتها بدلاً من ملاحظة الأشياء ذاتها. ويعتمد الإدراك على كل من «الرموز» (وهي أسماء اختيارية تقوم مقام الأشياء) «والإشارات» (وهي المنبهات التي تأتينا مباشرة من الأشياء)، وهي خصائص تقريبية للشيء. وعلامات الشيء (رموز أو إشارات) تكون أحياناً غامضة، فقد تمثل شيئين

بالتساوي، وفي هذه الحالة تحدث إزاحة للإدراك من معنى لاخر. مثال ذلك، كلمة «فصل» قد تعني جزءاً من كتاب أو مسرحية، أو أحد المواسم السنوية الأربعة، وقد تشير إلى عزل شيء عن آخر، أو طرد شخص من العمل، أو الحكم في قضية أو نزاع، الخ.

ويحدث هذا أيضاً في مجال الإبصار، كما في ظاهرة «ازدواج المنظور». فإذا نظرت إلى شكل (١٩)، قد ترى وجهين متقابلين أو كأساً،



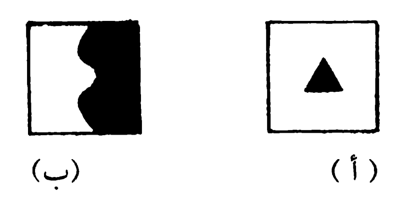
شكل (١٩). ظاهرة ازدواج المنظور (إناء جرشيان)

أو كليهما بالتناوب. ويرجع هذا إلى أن هناك أشياء أو عناصر معينة تبرز في مجالنا الإدراكي، وتجذب انتباهنا قسراً، منفصلة عما حولها، وبذلك تفرض وجودها على إدراكنا دون سواها من الأشياء. يطلق على هذا الشيء اسم «صيغة»[١] وهي شكل أو نموذج ذات إطار خاص يبرز على أرضية أقل منه وضوحاً. ففي الصورة «أ» من شكل (٢٠)، واضح أن

---

(١) Gestalt or Configuration.

المثلث هو الصيغة التي تفرض نفسها على إدراكنا فيبرز في المقدمة، بينما المساحة البيضاء هي الأرضية. أما في الصورة «ب» من الشكل، حيث يتساوى نصفا الشكل، في التأثير علينا، فإما أن يظهر الجزء الأسود في المقدمة مكوناً للصيغة التي تبرز من أرضية بيضاء، أو يحدث العكس، حيث يبرز الجزء الأبيض كصيغة من أرضية سوداء.



شكل (٢٠) علاقة الشكل بالأرضية

وتتضح ظاهرة ازدواج المنظور أيضاً في شكل (٢١) حيث يمكن مشاهدة وجهين مختلفين تماماً.



شكل (٢١) ظاهرة ازدواج المنظور

«هل ترى فتاة أنيقة أم عجوزاً شمطاء؟»

كل «مدرك حسي» يعتبر صيغة مهما كان نوعه، حيث أنه يؤلف وحدة تبرز منفردة في مجال الإدراك متيمزة عما يحيط بها. في مجال الأصوات، يعتبر صوت الرعد صيغة، واللحن الموسيقي أيضاً صيغة. وفي مجال الإبصار، أي المدركات البصرية، البرق صيغة، وبالمثل الشمعة في مكان مظلم صيغة، وكذلك الأشكال الهندسية والنقش على الحائط والرسوم على الأقمشة. وحركة الذراع، والشعور بالألم الجسمي كالصداع، أو الشعور بارتفاع درجة الحرارة أو المغص، كلها صيغ تبرز على أرضية من الإحساسات المتجانسة الغامضة.

مراحل الإدراك:

ترى مدرسة الجشطلت أن الجزء لا معنى له إلا في ضوء الكل الذي يحتويه، وإذا انفصل عنه اكتسب معنى آخر. وحينما ندرك شيئاً، فإن عملية الإدراك الحسي تمر بمرحلتين: مرحلة بروز الصيغ، ثم مرحلة تأويل الصيغ. وتتألف عملية التأويل من ثلاث خطوات:

١ ـ الانطباع الإجمالي العام.

٢ ـ التحليل والتمايز: أي تمايز الأجزاء وظهور التفاصيل وتحديد العلاقات بينها.

٣ ـ التأليف والتكامل: أي إعادة تنظيم الأجزاء في وحدة جديدة ذات معنى واضح.

أي إن عملية الإدراك تسير من المجمل إلى المفصل ثم العودة إلى الإجمال مرة أخرى. وقد استخدم هذا المبدأ باسم «الطريقة الكلية» أو «الإجمالية» في تعليم الأطفال، وخاصة في القراءة، حيث يبدأ المعلم بإعطاء جملة ذات معنى تعبر عن صورة متكاملة فوقها، ويطلب من

الأطفال ترديدها، ثم تمييز الكلمات وموضع كل منها في الجملة، ثم تمييز حروف كل كلمة على حدة، ثم الربط بينها جميعاً، أي أنه يبدأ بالكل ويتدرج إلى الجزء ثم العودة إلى التكامل مرة أخرى. ويطبق هذا المبدأ أيضاً في تعليم الرسم، حيث يطلب من الطفل التعبير عن موضوعات أو مناسبات عامة أو مناظر طبيعية، الخ.

العوامل المؤثرة في الإدراك

حينما يدرك الفرد مثيراً أو موقفاً ويستجيب له، يعتمد أساساً على مجموعتين من المتغيرات المستقلة:

أولاً ـ استعداد الفرد أو التهيؤ الذهني للإدراك، الذي قد ينشأ نتيجة دافع، أو قصد إرادي أو تعليمات من الآخرين، أو بحكم العادة.

ثانياً ـ نماذج التنبيه في الجهاز العصبي التي ترتبط بالمنبهات الفزيقية الخارجية، بواسطة قواعد معينة يطلق عليها قواعد التنظيم البصري، مثل: المسافة، التشابه، الألفة.. الخ.

العوامل الذاتية في الإدراك:

تتأثر إدراكاتنا للأشياء بخبراتنا السابقة وحالتنا الراهنة من صحة أو مرض أو تعب، وتهيؤ الذهن لإدراك موضوع معين. وهي جميعاً عوامل داخلية لأنها ظروف خاصة بالكائن الحي. وفيما يلي بعض هذه العوامل:

١ ـ التهيؤ الذهني: أي استعداد العقل لإدراك موضوع معين يجعله لا يتوقع سواه. مثال ذلك، استعداد المتسابقين لبداية السباق، حيث تكون أذهانهم مهيأة لسماع طلقة الرصاص إيذاناً ببدء السباق. أو توقع الأم صوت أتوبيس المدرسة عائداً بطفلها إلى المنزل. إن حصر الانتباه أساس للإدراك.

٢ ـ تأثير القيم والميول والحاجات: نحن لا نرى عادة إلا ما يتفق مع ميولنا واتجاهاتنا العقلية (كالتعصب مثلاً) ورغباتنا والقيم والمعتقدات التي نتبناها. إنها تؤدي دوراً هاماً في تنظيم عملية الإدراك.

٣ ـ الاختيار في الانتباه: نحن لا نستجيب بدرجة واحدة لكل المنبهات، حيث أننا نتأثر بمنبهات معينة دون غيرها، وهي التي تستأثر ببؤرة الشعور وتجذب انتباهنا.

٤ ـ الألفة: أي إدراك شيء قد سبق أن مر في خبرتنا وليس غريباً علينا. وواضح أن للذاكرة أهميتها في ذلك.

٥ ـ الحالة الصحية، أي حالة الفرد الجسمية أو النفسية من حيث الصحة أو المرض، أو التعب والانفعال.

قوانين التنظيم البصري:

في مجال الأبصار يبرز الشيء بطبيعته من أرضية ما، حينما يجذب انتباهنا إليه أو يفرض نفسه على شعورنا فرضاً. وقد توجد في هذا المجال عناصر لا معنى لها، ولكنها تميل إلى التجمع مكونة شكلاً يعتمد على تقاربها أو تشابهها أو استمرارها، وعلى عوامل أخرى ذاتية مثل الألفة به والارتياح إليه. وهذا ما أشرنا إليه سابقاً بقواعد التنظيم البصري. ويحدد التنظيم الحسي «قوانين التجمع»، فقد يتم الإدراك بواسطة اتحاد المنبهات المنفصلة في كليات أكبر، أي تحدث «عملية تأليفية»، وقد يحدث الإدراك في الاتجاه المضاد أي بتمييز الأجزاء المتكاملة من الكتل الكبيرة، أي تحدث «عملية تحليلية».

والواقع، أن الشكل يشتق صفاته من الصيغة الكلية التي هو جزء منها، كما يدخل في تحديده وضعه فيها. فالصيغة في المجال الإدراكي

عبارة عن وحدة منظمة متماسكة من أجزاء بينها تفاعل وعلاقات ويجمعها تنظيم معين. إن الصيغة ليست مجموعة أجزاء متراصة بجوار بعضها فحسب. إن أي تغيير في جزء من الأجزاء ينعكس على الصيغة بأجمعها فيؤدي إلى تغييرها. إن اللحن الموسيقي يتغير بتغيير نغمة واحدة من نغماته. والجزء في صيغة معينة يختلف عن نفس الجزء وهو في صيغة أخرى أو وهو مستقل بمعزل عنها. مثال ذلك: النقطة المنعزلة يتغير معناه لو وضع على يسارها واحد صحيح، أو أحيطت بها دائرة بحيث تتوسطها النقطة فتصبح مركزاً لها وبذلك تكتسب خواص هندسية معينة الخ.

ومن العوامل الداخلية المحددة للتجمع، ذكرنا عامل الإلفة (والذاكرة)، وعامل التهيؤ الذهني. وفيما يلي نذكر بعض العوامل الخارجية.

العوامل الخارجية المحددة للتجمع:

وتسمى عوامل خارجية لأنها متعلقة بمثيرات خارجية، وهي لذلك عوامل موضوعية تؤدي إلى تجمعات معينة.

١ ـ التجاور:

العناصر القريبة من بعضها البعض تميل إلى التجمع في إدراكاتنا. ففي شكل (٢٢، أ) نرى أربعة مجموعات، كل منها نقطتان. بينما، إذا كانت المسافات متساوية بين النقط لأدركنا شكلاً واحداً، كدائرة مثلاً (ب) أو مستطيلاً (ج) وهكذا.

أ ب جـ

شكل (٢٢). تأثير التجاور على الإدراك

٢ ـ التشابه :

العناصر المتشابهة من حيث اللون، الشكل، الحجم، السرعة، الشدة، اتجاه الحركة، أو النوع، تميل إلى التجمع في وحدة أو نموذج أكثر من العناصر غير المتشابه.

ففي شكل (٢٣) يكون الميل قوياً إلى رؤية مجموعات متبادلة من صفوف مزدوجة، وحتى إن كانت المجموعات المتبادلة في صف واحد. ويرجع إلى هذا الميل التنظيمي، حينما يسافر المرء بالطائرة ويطل على مدينة كبيرة، رؤية تجمعات عديدة، بعضها من المباني الحديثة المتشابهة، والبعض الآخر من الحقول المزروعة، الخ.

شكل (٢٣) تأثير التشابه على الإدراك

عندما ننظر إلى النموذج المبين بالشكل (٢٤)، فإننا نميل إلى رؤية النقط كخطوط مستقيمة، وليس كنقط مستقلة. كما أن النقط تجمع نفسها كخطين مستمرين لا أربعة.

شكل (٢٤) تأثير الاستمرار على الإدراك

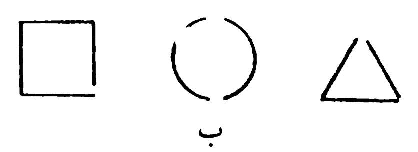
٣ ـ الاستمرار :

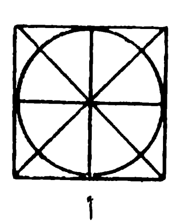
وحينما ينتشر الاستمرار، يوجد لدينا ميل عام لرؤية أشياء أكبر وأكثر شمولاً. إن عامل الاستمرار يفسر معارضتنا الطبيعية لكسر الانسياب المستمر للخط، أو النموذج والتصميم في الوعي الإدراكي. مثال ذلك، صعوبة إدراك المعنى الحقيقي من الشكل (٢٥).

شكل (٢٥). تأثير عامل الاستمرار على الإدراك
(تفسير الشكل في نهاية هذا الفصل)

٤ ـ عامل الشمول والإغلاق :

إذا نظرنا إلى الشكل الهندسي التالي (٢٦ ـ أ)، فإن التماثل والاتزان في هذا الشكل، يخفيان جميع الحروف الإنجليزية المألوفة لدينا (A,B,C ...) والتي يمكن رؤيتها بتحليل الشكل. كذلك، نرى في الأشكال الهندسية في (ب)، مثلثاً ودائرة ومربعاً، رغم أنها أشكال غير كاملة، حيث يوجد لدينا ميل قوي لإدراك كلاً منها وحدة متكاملة.





شكل (٢٦) تأثير عامل الشمول والإغلاق في الإدراك

ومثال واضح لذلك أيضاً. إدراك صورة الطفل من الرسم الذي لم يكتمل بعد في شكل (٢٧). نحن نميل إلى إغلاق الشكل وإكماله. يطلق على هذه الظاهرة عامل الإغلاق في الإدراك، أو الميل التنظيمي لتكملة النماذج الناقصة ورؤيتها أكثر شمولاً.

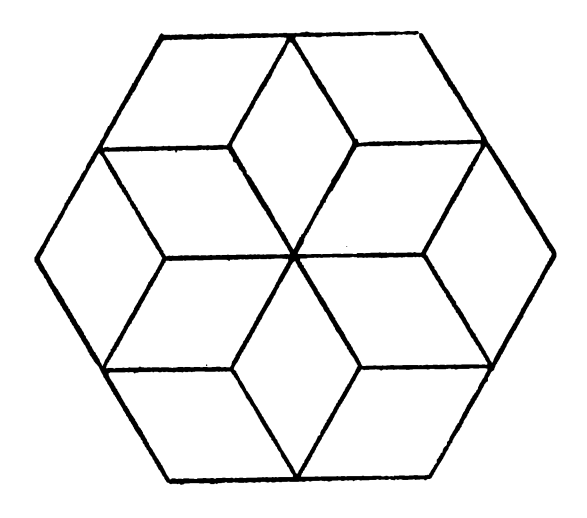


شكل (٢٧)
تأثير الإغلاق والشمول في الإدراك

كثيراً ما نسمع من آخرين رواية ناقصة، أو تقع حادثة هامة لم تتم فصولها، فنعمل على إسدال الستار عليها بتكملة من مخيلتنا، لعل ذلك يخفف من توتراتنا. كما يكفينا كذلك، سماع المقاطع الأولى من الكلمة حتى ندركها كاملة، وبالمثل، لا تكاد غالبية النغمات الموسيقية تصل إلى آذاننا حتى ندرك المقطوعة كاملة.

وإجمالاً، تتكون المدركات الحسية أي تأويل الصيغ التي تبرز في مجال الإدراك وإعطائها معنى بناء على العوامل الخارجية الموضوعية الخاصة بالصيغ ذاتها وتحددها «قوانين التنظيم» التي تنظم الأجزاء الخارجية في مجال الإدراك، بالإضافة إلى العوامل الداخلية الذاتية التي قد توجه الإدراك وجهات خاصة كالميول، أو تلون المدركات كالمعتقدات والحالات النفسية والحاجات.

الغموض والالتباس في الإدراك:



شكل (٢٨) النجم المتغير

بالنظر إلى الشكل (٢٨)، يبدو للوهلة الأولى أنه يمثل مساحة مسطحة بداخلها شكل نجم، ولكنه سرعان ما يتحول إلى مكعبات ثلاثة داخل إطار سداسي الشكل. هذه الظاهرة توضح كيف أنه أمر طبيعي أن نرى أشياء ذات ثلاثة أبعاد في جميع الصيغ أو النماذج التي تسمح بمثل هذا المعنى المكاني Spatial.

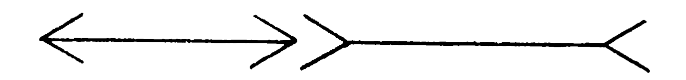
إن هذا التذبذب في الإدراك أو الإزاحة من صيغة لأخرى في نفس المجال الإدراكي، يتضح أيضاً في الشكل (١٩) أي «إناء جرشيان» Grecian urn، حيث يمكن تبادل الصيغة مع أرضيتها، أي تتبادلان في الظهور والاختفاء. إن لمحة أولى قد تكشف عن كأس أو إناء من أي نوع. ولكن استمرار فحص الشكل لفترة من الزمن، فإن الكأس يتحول إلى وجهين متقابلين.

ونلاحظ، في الشكلين «إناء جرشيان» (شكل ١٩) و«النجم المتغير» (شكل ٢٨) أن جميع العناصر المكونة لها متصلة ومستمرة. وإذا فرض أن أجزاء من الشكل قد كسرت، فإن ذلك يسمح بأنواع مختلفة من النماذج.

الخداع في الإدراك

يطلق لفظ الخداع على الخبرة التي تعتري الفرد حينما يكون هناك فرقاً واضحاً بين ما يدركه والحقائق الفعلية. مثال ذلك، إذا وضعت قلماً في كوب به ماء، سوف يبدو لك القلم مكسوراً عند سطح الماء. ولكنك تعرف أنه غير مكسور. وبالتالي، فإن إدراكك للقلم بأنه مكسور إدراك مزيف. إن أعضاء الحس يمكن خداعها بطرق كثيرة، ويمتد هذا الخداع إلى أي حواس أخرى، إلا أن الخداع البصري قد ينال أكبر قسط من الانتباه في التجارب السيكولوجية.

خداع الطول:

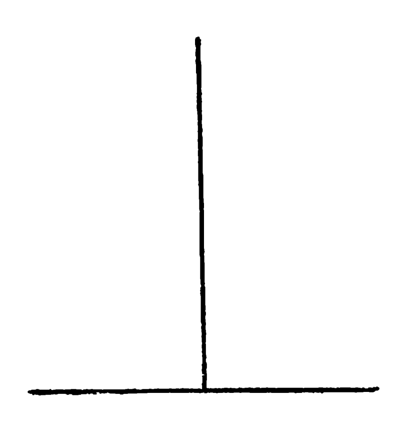


شكل (٢٩) خداع مويلر ـ لاير

أفضل الخداعات البصرية المعروفة هو خداع «مويلر ـ لاير». فإذا نظرت إلى المستقيمين الأيمن والأيسر بالشكل (٢٩)، سوف يبدو لك أن احدهما أقصر من الآخر، رغم أنهما متساويان في الطول. وهذا نتيجة تأثير وضع العناصر الإضافية.

الخداع البصري الهندسي:

الترتيبات غير العادية للخطوط والزوايا تعتبر مصادر خصبة للخداع كما في خداع «مويلر ـ لاير»، وكما يتضح أيضاً في الأبعاد الأفقية والراسية في شكل (٣٠)، حيث يبدو المستقيم الرأسي أطول من المستقيم الأفقي، والواقع أنهما متساويان.



شكل (٣٠)
الأبعاد الأفقية والرأسية

خداع المنظـور:

مثال مشهور لهذه الظاهرة هو منظر أعمدة التليفونات وقضبان السكة الحديد التي تسير فوقها القطارات، حيث تبدو الأعمدة البعيدة أصغر من القريبة رغم تساويها في الطول. وكذلك، تبدو القضبان الحديدية وكأنها تتلاقى عند مسافة بعيدة، رغم أنها متوازية. تحت الظروف العادية، لا يكون الفرد واعياً للمنظور، رغم أنه بلا شك أحد العوامل في تكوين الإدراك البصري. فعند ملاحظة شخص قادم من مسافة بعيدة، لا يوجد لدينا تفطن إلى ازدياد حجمه كلما زاد اقترابه منا.

خداع الحركة:

لقد مر معظمنا بهذه الخبرة عند ركوب القطارات. إن رؤية الجسم البعيد (كعمود التليفون أو التغراف مثلاً) تطبع في الذهن صورة ذات حجم معين، ولكن عند تحريك القطارات تقترب العين من العمود، فتزداد زاوية الإبصار فنرى نفس العمود كبيراً، كما لو انتقل من مكانه البعيد مقترباً منا، فيعطينا هذا إحساساً بحركته. إن اختفاء الجسم وظهور غيره ثم غيرهما بسرعة وبالتوالي يشعرنا بأن تلك الأجسام تتحرك بينما نحن جالسون بالقطار لا نتحرك. إن معدل واتجاه الظهور المتتالي للمثيرات البصرية مسئولان عن الانطباع بالحركة المستمرة التي لا توجد فعلاً.

خداع الصور السينمائية:

إن ابتكار الأفلام السينمائية يعتمد على تطبيق تأثير خداعي بسيط وشامل، إن الصورة التي نظنها متحركة، ما هي في الواقع، إلا تتابعاً سريعاً لمجموعة من الصور العادية التي لا تتحرك مكوناتها، كل منها تختلف اختلافاً بسيطاً عن الصورة السابقة لها. حينما يعرض الفيلم، وهو شريط مسلسل من تلك الصور، فإن الصور تمر أمامنا بسرعة ٢٤ صورة في الثانية، بحيث تحدث انطباعات متصلة في شبكية العين، فيدركها المخ صوراً متحركة. أي أن حركة الأشخاص أو الأشياء تكون في إدراكنا وليست على الشاشة.

المسئول عن هذا هو الأثر الذي تتركه الصورة على الشبكية بعد زوالها. إن سريان الضوء الناتج عن إضاءة مجموعة من الأنابيب الكهربية المتلاصقة بتتابع سريع مثال نموذجي لهذه الظاهرة.

تبدو أعراض تشويه الإدراك في سوء التفسير أو التأويل للواقع المدرك. والاضطراب الذي يرجع إلى سوء التكوين أو قصور الوظيفة في أعضاء الحس ذاتها، مثل: قصر البصر أو العمي اللوني، لا يعتبر اضطراب في الشخصية، رغم أنه قد يكون مصدراً للضيق لدى الفرد.

وينبغي التمييز بين عرضين للاختلال المعرفي وهما «الخداع» و«الهلوسات»:

فالخداع هو إدراك زائف لمثير موجود أو كان موجوداً في الواقع الخارجي، والاستجابة تكون عامة يمكن التكهن بها وتوضيحها تجريبياً. وزيف الإدراك هنا يرجع إلى إجراء القوانين الطبيعية - كما في تقارب قضبان السكة الحديد على بعد، أو كظاهرة انثناء العصا عندما يغمس جزء منها في الماء. وقد يحدث الخداع نتيجة ارتباك نفسي في التنبؤ.

أما الهلوسات، فهي إدراكات ليس لها مثيرات في الواقع الخارجي - مثل أصوات تسمع دون وجود شخص يتكلم، أو الشعور بوجود حشرات تزحف على الجلد، بينما لا يوجد شيء منها. وخبرة الهلوسة التي يمر بها الفرد تعتبر ظاهرة ذاتية كلية، فريدة بهذا الشخص. والهلوسات المستمرة أو المتكررة التي تعاود الفرد هي أعراض مميزة للمرض العقلي.

ويقع بين الخداع والهلوسات نوع من الخطأ في الإدراك يتضمن تشويهاً لبعض المنبهات الموضوعية تحت تأثير سمات انفعالية للفرد - مثل رؤية ظل الشجرة كأنه شخص يهدده، أو سماع صوت مولول للرياح كأنه صيحة استغاثة. جميع هذه الأخطاء نتيجة لحالات انفعالية عارضة، وليست بالضرورة دليل اضطراب عقلي خطير.

ظاهرة السراب:

توجد في حياتنا مواقف كثيرة حيث يحدث الخطأ في الإدراك تحت تأثير الحاجة الملحة أي الحافز القوي، أو شدة الانفعال، أو تحت ظروف ضاغطة عنيفة. مثال ذلك، المسافر في الصحراء الذي جف حلقه من شدة الظمأ، وقاسى من شدة الحرارة، فازدادت حاجته الملحة إلى الماء وتجنب القيظ، وكاد يقترب من حافة اليأس، إنه يتوهم وجود بركة من الماء على بعد، فيلهث مسرعاً نحوها لعله يطفىء غلته ويروي عطشه، ولكنه يجد سراباً وكأن الماء تحول إلى رمال.

ويساعد على هذا، أن السراب ـ في الواقع ـ ظاهرة طبيعية تحدث في الصحراء وقت اشتداد الحر، ترى فيها المرئيات البعيدة كما لو كانت منعكسة عن سطح ماء. ويتحكم في هذا ظاهرة «الانعكاس الكلي» في الطبيعة، التي تبدو حينما تزداد درجة حرارة طبقات الهواء وقت الهجير فتقل كثافتها كلما اقتربنا من الأرض، فتعكس الطبقات السفلى من الهواء الأشعة الصادرة من الأجسام البعيدة (كالنخيل مثلاً) انعكاساً كلياً كما لو كانت سطح مرآة أو سطح ماء. وبالتالي تظهر صور لتلك الأجسام تحتها تخدع المسافر، إذ يخيل إليه أنها لم تظهر إلا لكونها قريبة من سطح ماء. وتدفعه حالة الظمأ عنده على أن يتجه إليها ظناً منه أنها ماء وما هي بماء.

(تفسير شكل «٢٥» في صفحة ٢١٣: إذا أخفيت النصف العلوي من الشكل سوف تستطيع قراءة الكلمة المكتوبة باللغة الإنجليزية).

التفكير اصطلاح عام يشمل كل أنواع النشاط الرمزي. فيشمل الاستدلال، والتخيل، وتكوين المعاني الكلية والابتكار. ويستخدم التفكير بديلات للأشياء الحقيقية والمواقف الواقعية. أي أنه يستخدم رموزاً تقوم مقام الأشياء أو الظروف. والرمز هو أي شيء ـ فكرة، معنى، أو صورة ـ يقوم مقام شيء آخر، فنستجيب له بنفس الأسلوب الذي نستجيب به للشيء نفسه. ويبدو من هذا أن لدينا مستويان لتتابع النشاط، ابتداء من التنبيه حتى الاستجابة. وبعبارة أخرى، يوجد مستويان من (م ـ س):

المستوى الأول: مستوى «الإدراك والفعل»، أي المستوى الحسي الحركي، حيث يحدث التنبيه ثم الإدراك، وينتهي بالتوافق الحركي (أي العمل) في تتابع سريع.

المستوى الثاني: مستوى «رمزي»، حيث يمكن تمثيل الموقف وأوجه التوافق الممكنة له بواسطة صور بديلة، (أي الرموز التي قد تكون صوراً، أو معاني، أو أفكاراً) بينما تظل أوجه التوافق الحركي الفعلية موقوفة ومعطلة.

ونطلق على النوع الأول من النشاط، «السلوك العادي»، أو «الحسي الحركي» والنوع الآخر «السلوك الرمزي».

العلاقة بين السلوك العادي والسلوك الرمزي:

لا نقصد بهذين النوعين من السلوك الأفعال اللاإرادية، أي التي لا يسيطر عليها المخ مثل الأفعال المنعكسة reflex actions والتي مركزها النخاع الشوكي. بل نقصد السلوك الذي يسيطر عليه المخ. في حالة النشاط على مستوى أدنى حينما يحدث تنبيه للكائن الحي، وينتقل التنبيه

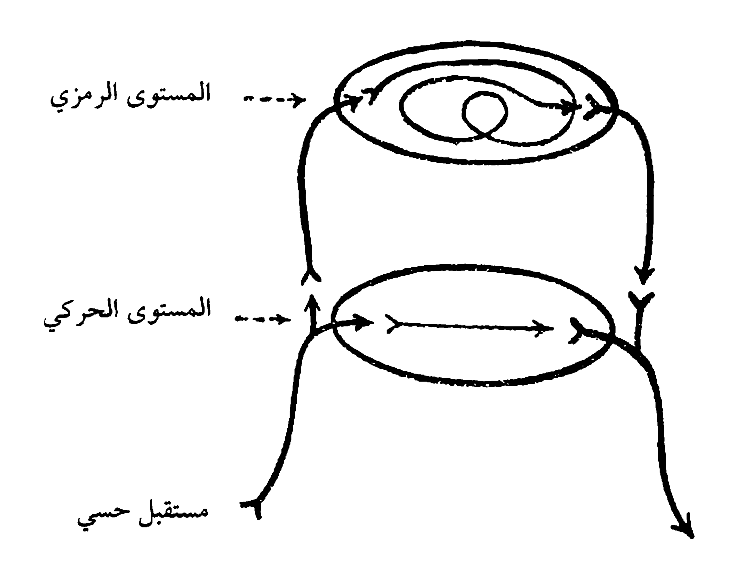
من العضو الحسي المستقبل على هيئة سيالات عصبية، بواسطة ألياف عصبية حسية إلى المخ، حيث تثير الإدراك، وبعد توجيهها في الخلايا العصبية (النيورونات Neurones) المناسبة، تخرج بواسطة ألياف عصبية حركية مصدرة إلى عضو مصدر وتنتج استجابة عضلية أو غدية.

إن تسلسل هذا النشاط هو «التنبيه ـ الإدراك ـ الفعل»، ويحدث هذا في تتابع سريع. هذا هو السلوك الحركي العادي، ويرمز له بالرمز:

(د)

م ←——————— س

أما السلوك الرمزي، فقد نفكر فيه كأنه يعلو هذا السلوك العادي حيث تعطل أفعال الألياف المصدرة وتكف عن الحركة لدرجة ما، بينما يسرع هذا المستوى الرمزي في العمل (شكل ٣١). إن مستوى التفكير



شكل (٣١) رسم توضيحي يبين كيف أن المستوى الرمزي للنشاط يعلو المستوى الحركي العادي

م داخلياً ـ في صورة رمزية ـ أنواع التوافق التي قد تحدث في المستوى العملي. وردود الأفعال (أي الاستجابات) يمكن محاولتها، ثم تقبل أو ترفض في هذا المستوى، بدون بذل المجهود العضلي الضخم الذي يتطلبه المستوى العملي، وبدون المخاطرة بالتعرض لنتائج وخيمة (قد تكون مهلكة). إذا كنا نحاول تنفيذ كل عمل عضلي يشير به علينا موقف ما، فعلينا أن نذكركم من الحركات الضائعة الكثيرة التي قد نقوم بها دون جدوى، وبالتالي، نذكر كمية الطاقة التي تستنفد عبثاً من استجابات مخربة تصدر عنا. حينما نتمكن من أداء سلوك المحاولة والخطأ على مستوى رمزي، فإننا نكون قد وفرنا، مقدماً، الوقت وتلك الطاقة المبددة والنتائج الوخيمة. إن نتيجة «التفكير» هو الاقتصاد في الوقت والمجهود، وتوفير فرص أعظم للحياة والبقاء.

التفكير، إذن، اصطلاح عام يشمل جميع أنواع النشاط الرمزي. و«الرموز» ـ أو بتعبير آخر «الأفكار» ـ يمكن أن نحصل عليها في أشكال عديدة، فقد تبدو في هيئة صور أو أوضاع عضلية[1]، أو معاني كلية Concepts، أو استجابات لفظية. هذه الأنواع من الرموز تستخدم فعلاً في جميع أنواع التكوينات.

المعنى الكلي، هو فكرة تعبر عن طائفة من الأشياء. ولكي نكون معنى كلياً، يجب علينا أن نستخلص خصائص عامة معينة لهذه الطائفة من الأمور الخارجية التي نصادفها في أعضاء تلك الطائفة. إن تعميم الخصائص العامة يؤدي بنا إلى توقعها في جميع أعضاء هذه الطائفة مستقبلاً. تعتمد تنبؤاتنا، إذن، على التعميم[2]. حتى الحيوانات الدنيا تملك القدرة على تكوين معاني كلية معينة. ويمكن تعليم المعاني الكلية بواسطة الاستقراء[3] أو

---

(١) Muscular sets.

(٢) Generalization.

(٣) Induction.

القياس[1] إلا أنه يفضل عادة مزيج من هاتين الطريقتين.

أما اللغة (الاستجابات اللفظية) فتنمو كإشارات مرتبطة بأكثر حاجات الحيوانات حيوية، في صياحهم المرتبط بالخوف والجوع والتزواج. وفي حالة الإنسان، فإن الطفل خلال نموه، يمر بأطوار واضحة متعددة، تشمل كل أنواع التعلم المتعددة، أثناء تعلمه استخدام اللغة. إن نمو مفردات اللغة لدى الطفل، في بيئة اجتماعية منتظمة نوعاً، يوازي ـ بدرجة قريبة جداً ـ نموه في الذكاء أو القدرة العقلية العامة.

حل المشكلات:

«المشكلة» هي أي نقص يواجهه الكائن الحي في التوافق، وتنجم المشكلة عادة عن عائق في سبيل هدف لا يمكن بلوغه بالسلوك الذي اعتاده الفرد، مما يؤدي إلى شعوره بالتردد والحيرة والتوتر. وهذا يدفعه إلى أن يسعى لحل المشكلة حتى يتخلص مما يعانيه من ضيق وتوتر. وتحل بعض المشكلات على مستوى «الإدراك والفعل» أي مستوى السلوك الحركي العادي. هذا النوع من الحل، يندرج تحت عنوان «التعلم بالمحاولة والخطأ»[2]. ويلعب «الاستبصار»[3] دوراً في هذا النوع من الحل عندما يكون الموقف بسيطاً بدرجة كافية تمكن الفرد من إدراك علاقات مفيدة. وفي هذا النوع من الحل، تكون الأشياء المحسوسة موجودة، وتناولها يكون بالنشاط العضلي.

---

(١) Deduction.

(٢) نقصد بالمحاولة هنا، المحاولة الظاهرة التي يمكن للآخرين ملاحظتها والتحقق منها. ونعني بالمحاولة والخطأ، التعلم بالتخبط والتعييث الأعمى، حيث يسعى الكائن نحو هدفه بإجراء محاولات عديدة فاشلة حتى تنجح إحداها مصادفة.

(٣) يحدث نشاط الاستبصار، إذا امتاز مخ الفرد بقوة تنظيمية كافية، تمكنه من إدراك العلاقات الهامة بين عناصر الموقف، ومن ثم يستطيع تكوين أنماط حركية مناسبة. ولذا كان التعلم بالاستبصار مميزاً للإنسان والحيوانات العليا وخاصة القردة البشرانية.

الاستـدلال

الاستدلال هو حل رمزي للمشكلات، أي بتناول الرموز بدلاً من الأشياء المحسوسة، حيث يقل النشاط العضلي إلى حد أدنى. كثير من الأشياء التي تدخل في عملية التعلم على مستوى «الإدراك والفعل»، أي المستوى الحسي، تترجم إلى المستوى الرمزي. وبعبارة أخرى، تنسخ بها صورة رمزية. الاستدلال يشمل المحاولة والخطأ، كما يشمل الاستبصار. ولهذا، فالاستدلال إحدى صور التعلم. عقب الاستدلال يبقى الفرد مع نماذج جديدة من الاستجابات للمواقف التي لم يواجهها من قبل، أو التي تختلف عما صادفه من قبل. ولكن في الاستدلال، عند المقارنة مع التعلم بالمحاولة والخطأ، نجد أن خبرات الفرد السابقة تلعب دوراً أكبر بكثير، فتستدعي الخبرات السابقة وتنتظم في نماذج لم توجد من قبل. وهكذا، بينما توجد أشياء كثيرة مشتركة بين «التعلم بالمحاولة والخطأ» و«الاستدلال»، فإن هناك جوانباً خاصة بالاستدلال ذاته نذكرها فيما يلي:

١ ـ الدوافع العامة للاستدلال:

الاستـدلال يبتـدىء عـادة بمشكلـة، ولكـن المشكـلات متعـددة ومتنوعة. فينبغي أن نميز بين المشكلات العملية والنظرية. فالدوافع التي تؤدي إلى بذل المجهود لحل المشكلات العملية تختلف باختلاف المشكلات نفسها. فأي سوء توافق يتضمن دافعاً ما غير مشبع. والدافع خلف مشكلة نظرية هو أساساً حب الاستطلاع Curiosity. هذا النوع من المشكلات يبدأ بالسؤال «لماذا؟». حب الاستطلاع أو التنقيب يحث الفرد على اكتساب المعرفة قبل أن يسعى لفائدتها. ويظل الفرد يشعر بعدم

الارتياح حتى يخف فضوله وتطلعه، بالرغم من أن الوصول إلى إجابة لا يؤدي إلى هدف عملي مباشر. والعلماء لديهم قدر غير عادي من هذا الدافع للتطلع والفضول الذي يجد قليلاً من المسائل في غاية التفاهة لا تستحق الانتباه، ومع ذلك. فقد تثبت النتيجة النهائية أنها ذات قيمة إنسانية.

٢ ـ استخلاص استنتاج:

أهم عملية في الاستدلال هي استخلاص استنتاج من عناصر خبرة معروفة. وتسمى هذه العملية الاستنتاج inference. الاستنتاج، إذن، عنصر جديد من المعرفة استنبط من معرفة أخرى. إنه نتيجة نصل إليها بتنظيم عنصرين أو أكثر من عناصر الخبرة، غير المرتبطة سابقاً، في نموذج جديد. إن العناصر غير المرتبطة من قبل قد تدرك في هذه اللحظة، ولكنها تستدعي دائماً من الخبرة السابقة. إذن، الاستدلال الناجح يستلزم وجود رصيد مخزون من المعاني والرموز الأخرى التي يمكن استعمالها، إن العنصر المستنتج يكون دائماً في صورة رمزية. مثال ذلك، حينما نلقي نظرة من الشباك، ونجد مياهاً تغطي الرصيف، ونلحظ غيوماً في السماء، وبالرغم من أننا لم نشاهد أمطاراً تسقط ولم نسمع شيئاً، فنحن نشعر بثقة في استنتاجنا بأن السماء قد أمطرت منذ قليل.

إن العناصر غير المرتبطة سابقاً دفعها إلى الاتحاد التهيؤ الذهني لتلك اللحظة، وهذا بدوره قد انبثق بواسطة المشكلة الخاصة المراد حلها. وحينما تدفع العناصر في تكوين ما بواسطة التهيؤات الذهنية، نكون بصدد ترابط محكم. وتتطلب التهيؤات الذهنية، عادة بعض العلاقات: مثل الجزء إلى الكل، السبب والنتيجة، المثير والفعل. ويحدث تعلم هذه العلاقات بنفس الطريقة التي تكتسب بها المعاني الكلية.

٣ ـ الخبرة السابقة:

بدون الخبرة السابقة والمعلومات المختزنة عن موضوعات متعددة، فإن الفرد تنقصه المواد اللازمة للتفكير. إن خبرتنا بالعلاقات المتكررة الهامة في العالم المحيط بنا تنشيء أساساً لتقويم العلاقات التي نمارسها في الاستدلال. الاستدلال، إذن، مستحيل بدون الخبرة السابقة. إلا أن الخبرة السابقة وحدها لا تكفي، فلكي نتذكر المعلومات السابقة شيء واستخدامها شيء آخر. كما أن القدرة على الاستدلال في موضوع ما مرتبط ارتباطاً عالياً مع القدرة على الاستدلال في موضوع آخر. أي أن الأشخاص، عند المقارنة مع بقية الأفراد، يميلون للحصول على نفس الرتبة بالنسبة للقدرة على الاستدلال في جميع الميادين. وهناك عامل آخر، وهو أن النتائج التي يصل إليها شخص تعتمد على الحقائق التي في حوزته، أي أن المعلومات التي يحصل عليها تحدد النتائج التي يصل إليها. معرفة الحقائق، إذن، عامل هام في الاستدلال، ولكنها بمفردها غير كافية لإنتاج الاستدلال. إن القدرة على الاستدلال يجب أن تكون موجودة أيضاً.

تقييم الاستنتاجات:

إن قبولنا لاستنتاج ما يتوقف على اتساقه المنطقي مع مقدماته التي اشتق منها. والاستنتاج يعتبر صواباً حينما يتفق مع الوقائع الفعلية أو الحقيقية. ولكن هذه النتائج، من وجهة النظر السيكولوجية، لا تلزم أن تكون صادقة أو صواباً لكي تسمى استنتاجاً. فهي، على أية حال، استنتاج يخضع لنفس القوانين كما لو كانت نتائج صحيحة. النتائج غير الصادقة والخاطئة تحدث عادة بسبب بيانات غير كافية، وتعريفات خاطئة لتلك البيانات، أو نتيجة دوافع متداخلة تشوه النموذج.

وكذلك العوامل الانفعالية غالباً ما تتدخل فتشوه تقدير النتائج، إذا

ما كانت متسقة أم غير متسقة. إن التفكير المتسم بالتمني، هو نتيجة عامة لذلك أيضاً. فنحن غالباً نعتقد فيما نرغب فيه، حتى حينما نعرف ما هو أفضل منه: «إذا اقتنع الشخص بما هو ضد إرادته، فإنه حتماً ما زال عند فكرته». بعض الدوافع غير المبصرة، قد يرضيها الوصول إلى استنتاج خاطىء ينقصه اتساق منطقي ضخم: «فحينما تؤدي الحقيقة، يخلي لها المنطق طريقه».

الاستدلال عند الأطفال:

يوجد الاستدلال لدى الأطفال الصغار، كما يوجد في الحيوانات الدنيا، بدرجة ما، وغالباً ما يقال أن الأطفال يجب أن تصل إلى عمر معين يطلق عليه «عمر الاستدلال» قبل أن نتوقع منهم الانغماس في الأنواع العليا من النشاط. والنتائج عادة تشير إلى وجود طفره ملحوظة في نمو القوى المنطقية في حوالى سن السابعة أو الثامنة. وبينما توجد أمثلة كثيرة للاستدلال التلقائي لدى الأطفال الذين تقل أعمارهم عن السادسة، فإنه يندر أن يظهر ذلك في الاختبارات المقننة من النوع «القياسي المنطقي». ولكنها تنجح في الكشف عنه عند سن السابعة أو الثامنة. وتعتمد قوى الاستدلال فوق هذا السن على ما يلي:

١ ـ نضج القدرة على إدراك العلاقات ونماذج الأفكار.
٢ ـ تجمع المعلومات.
٣ ـ اكتساب عادات خاصة في التفكير.

ويبدو الاستدلال منتظماً في جهود الجماعة أكثر من أفراد يفكرون وحدهم. والتدريب على الاستدلال عند الأفراد قد يكون ممكناً إلا أن عادات التفكير التي تتكون قد تكون أكثر نوعية منها عامة، وقد لا تنتقل دائماً إلى أنواع أخرى من المشكلات.

الابتكار[1]

إن تنوع الآراء لدى علماء النفس عن طبيعة عملية الابتكار وتطورها، يشير إلى أن ظاهرة الابتكار أو الإبداع لها جوانب متعددة الأوجه، وأن الباحثين يسبرون غور مجالات معقدة ضخمة تتناول خصائص كثيرة، يبدو بعضها غالباً غاية في الغموض، ومثال ذلك «الحدس» Intuition أو الإلهام. كما يرى بعض الباحثين أن عملية الإبداع المعقدة تتكون من مراحل مختلفة، بينما يقدم آخرون آراء وتفسيرات أخرى من أهمها تفسير مدرسة التحليل النفسي الحديث.

عملية الإبتكار كخطوات منفصلة:

كان ولاس Wallas (١٩٢٦) من الأوائل الذين وصفوا عملية الإبتكار بأنها عبارة عن مراحل متباينة، تتولد أثناءها الفكرة الجديدة. وهذه المراحل هي:

(أ) الإعداد Preparation: وتتضمن البحث الدقيق في المشكلة بالقراءة والتجربة.

(ب) الكمون Incubation: يتضمن هضماً أو تمثيلاً عقلياً، شعورياً ولا شعورياً، وامتصاصاً لكل المعلومات المكتسبة الملائمة.

(جـ) الإشراق Illumination: وتتضمن انبثاق «شرارة الإبداع» أي اللحظة التي تولد فيها الفكرة الجديدة.

(د) التحقيق Verification: وتتضمن الاختبار التجريبي للفكرة المبتكرة.

---

(١) حلمي المليجي، «سيكولوجية الابتكار». الإسكندرية: دار المعارف بمصر. الطبعة الثانية، ١٩٦٩.

وبينما يمكن تمييز المراحل الأربعة بعضها عن بعض، لاحظ «ولاس» أنها لا تحدث إلا إذا أثارت الفرد مشكلة ما، وما يترتب على ذلك من محاولات لإيجاد الحل.

ويرى كراتشفيلد Crutchfield (١٩٥١) أن «الكمون» ربما يقود، دون أن يفطن الفرد، إلى رموز جديدة أكثر فائدة مستمدة من البيئة، كما يسمح لنمو التمثيل الذهني Ideation، بينما يكون الفرد منغمساً في نشاط آخر.

وقد وضح من إحدى التجارب أن أداء الفرد في عمل سابق ربما يسهل الاستبصار في عمل لاحق، حتى لو كان لا يفطن إلى الارتباط بينهما.

وقد وصف «غيزلين» Ghiselin مرحلة الإشراق بأنها العمل الدقيق الحاسم للعقل في عملية الابتكار، وهو يفضل اعتبار أن عملية الإبتكار مكونة من عدد أقل من المراحل المنفصلة. كما يرى أنه لا يوجد نوع من الحساب المعروف الكافي للإنتاج المبتكر، فالإبداع يحتاج إلى صياغة طازجة لا مجرد نقل يصحبه بعض التغيرات أو عمليات الاتقان. وبالرغم من أنه يعتقد أن المعاني الكلية للأفكار اللاشعورية غير دقيقة، فهو يعترف بأهمية «الانحراف» diversion الذي يرتبط بما سماه، ما قبل الشعور التشكيلي.

أما هاريس «Harris» ١٩٥٩، فيرى أن عملية الإبداع تتكون من ست خطوات:

(أ) وجود الحاجة إلى حل مشكلة.

(ب) جمع المعلومات.

(ج) التفكير في المشكلة.

(د) تخيل الحلول.

(هـ) تحقيق الحلول، أي إثباتها تجريبياً.

(و) تنفيذ الأفكار.

ويقرر «هاريس» أن الفرق بين العقول البصيرة الوقادة لبعض العباقرة، والعمليات العقلية في الناس العاديين هو السرعة التي ينتقلون بها من الخطوة (أ) إلى (د).

ويخالف الآراء السابقة التي ترى أن عملية الإبتكار مكونة من مراحل أو خصائص منفصلة سواء كانت قليلة أو كثيرة، الاعتقاد بأن خصائص عملية الابتكار غير منفصلة، بل يوجد بينها تطابق وتفاعل. ومن الآراء الفريدة في هذا الشأن رأى «فوكس» Fox الذي نعرضه فيما يلي:

إنكار وجود عملية الإبداع:

لا يعترف «فوكس» مطلقاً بوجود أي خطوات لعملية الابتكار أو الإبداع، وما تلك الخطوات إلا تعبيراً فقط عما يحدث قبل وبعد لحظة الإبداع. فإذا رجعنا إلى الخطوات التي اقترحها «ولاس»، فإن الخطوتين أ، ب أي الأعداد والكمون تعتبران خطوتان مبدئيتان لا تدخلان أصلاً في الابتكار ذاته. فإن التجمع، والتمثيل، والامتصاص لأي نوع من المعلومات يحدث يومياً في العمل الروتيني لآلاف لا تحصى من الناس دون إنتاج فكرة مبتكرة. أما الخطوة (د) أي «التحقيق»، فهي بالضرورة يجب أن تعقب حقيقة «الإبداع» أو «الابتكار»، ولكن ليس لها دور بالمرة في الابتكار ذاته.

إذن، هذه الخطوات الثلاثة (أ، ب، د)، من خطوات «ولاس» ليست في الواقع جزءاً من عملية الابتكار. يبقى لدينا الخطوة الثالثة (ج) أي الإشراق Illumination، وهي التي تعتبر حقاً «عملية إبتكار». إنه في

تلك اللحظة، تنشأ الفكرة الجديدة وتتم عملية الابتكار. أما كيف يحدث هذا الإبداع أو الابتكار، فإنه ما زال سراً. ولهذا فإن المجال ما زال مفتوحاً للسعي الاستطلاعي. وفي رأي «فوكس» أن عملية الابتكار لا تخرج عن كونها «تفكير إنشائي» أي «تفكير إبداعي».

وهنا يكمن الفرق الرئيسي بين التفكير وعملية الابتكار. فالأخيرة هي حالة خاصة محددة من السابقة. فالتفكير لا يلزم أن يكون إبداعياً أما عملية الابتكار فلا بد وأن تكون إبداعية. وبهذا المعنى، فإن كلاً من العملية والإنتاج مرتبطان حتماً. فالمعنى العام لعملية الابتكار، في العلوم على الأقل، لها معنى فقط طالما هي تنتج عملاً ابتكارياً، مهما يكن مدى هذا العمل.

عملية الابتكار إذن هي «عملية التفكير موجهة عامة نحو هدف خاص، هو حل مشكلة، وبلوغ الذروة في توليف الأفكار التي تحل أو تقدم حل المشكلة».

الحدس Intuition:

قد نصل أحياناً إلى استنتاجات بسرعة عظيمة دون الاعتماد على أساس واقعي نعرفه ونألفه. وبالرغم من نقص الأساس الواضح الملموس لهذا الاستنتاج، فنحن نتشبث بصحة اعتقادنا. فهل الحدس مصدر جديد للمعرفة متميز عن الاستدلال؟

الحدس في الحقيقة استنتاج عادي استخلص من معلومات كامنة لا يفطن إلى وجودها الفرد في تلك اللحظة. ربما يفطن الفرد بغموض لبعض هذه المعلومات، ولكنه لا يستطيع التعبير عنها بكلمات. إذن، أنواع الحدس ليست صوراً متميزة من التفكير، بل ربما تمثل فقط استنتاجات مستمدة من بيانات أو معلومات غالباً لا شعورية.

ودليل ذلك، أن الأفكار والرغبات اللاشعورية ـ كما نعلم ـ قد تظهر في الأحلام. والأمثلة على هذا كثيرة، فيقال مثلاً، أن فاجنر Wagner سمع في منامه النغم الأساسي الذي يتردد في افتتاحية إحدى روائعه الموسيقية Das Reingold. وكذلك يقول جون ماسفيلد J.Masefield الشاعر والروائي الإنجليزي المعاصر، أن قصيدته «المرأة تتكلم» ظهرت له في الحلم منقوشة بحروف بارزة على صفحة مستطيلة من المعدن، وما كان عليه إلا أن ينسخها.

ولما كان اللاشعور لا يعمل وفق الواقع المنطقي وما هو مألوف لدى الناس، فإننا نجد أن الإبداع من طبيعته التحرر من قيود الزمان والمكان، وتحطيم ما هو منطقي كما يبدو للناس في تفكيرهم وسلوكهم. وبذلك، يجد الفنان المبدع والشاعر الملهم لذة في التعبير عما يخالج نفسه من أفكار ورغبات، وأمال ومخاوف، بشتى الرموز، من ألوان ونغمات، وأشكال وأضواء، دون إعاقة الواقع له، وبعد تحطيمه قيود المادة الجامدة التي يفرضها المنطق والواقع. وهكذا، يكون العبقري المبدع، منقاداً لروح اللعب الحر، إلا أنه في الوقت ذاته، واعياً لأصول ومناهج الصنعة التي صقلتها خبرات وجهود الأجيال المتعاقبة. إن هذا التفطن للواقع، وقدرة العبقري على العودة إليه رهن إرادته، هو ما يميز النشاط الإبداعي عن التخيلات المضطربة وهلوسات المريض العقلي وتصوراته المفككة التي لا تخضع لنظام، وتفتقر إلى التوافق والتماثل وتوازن العلاقات. ففي حالة العبقري، نجد أن تعبيره عن النشاط الإبداعي الخفي ينمو ويتطور وفقاً لنسق خاص، ويصاحبه شعور بالتوازن، وفجأة تنجلي الحقيقة أمام عينيه وهو في شبه غفلة عما يدور في خلده، وهنا يقال إن شرارة الحدس أو الإلهام قد انقدحت في ذهن العبقري، وتفتحت بصيرته عن ستار

الغيب، فكشفت عن آية فنية أو ابتكار علمي يتميز بالأصالة والجدة والنفع للبشرية.

إن مفهوم «شرارة الإبداع» ليس بدعة، بل أثبتت الخبرة وجوده ورسوخه بثبات. وقد أكد كثير من الرجال العظماء وجود هذه اللمحات الوضاءة من البصيرة. وقد استنتج كثير من الكتاب ضمناً أن الانكباب العنيف على المشكلة من المستلزمات الرئيسية لتوليد «شرارة الإبداع» في المستويات العليا من العمل الإبداعي. كما لو كان الجهد العنيف يولد في العقل ضغطاً أو جهداً (كهربياً) هائلاً ينطلق من عقاله عندما يتحرك الزناد بواسطة مثيرات تافهة من تلك التي يندر أن يستدعيها العقل، فتنقدح شرارة الإبداع التي تبدو كأنها تلقائية حتماً، أو أنها حدثت دون أي ارتباط بأفكار سابقة. ودليل على هذا هو أقوال بعض العلماء النابهين مثل جاوس Gauss وباستير Pasteur وغيرهما، فيقول جاوس: «عندي النتيجة، ولكني لا أعرف كيف حصلت عليها».

ويتحدث «باستير» قائلاً: «إذا أخبرني أحد أني ذهبت بعيداً عن الحقائق للوصول إلى هذه النتائج، فإني أجيب: أجل، هذا صحيح إني أسلمت نفسي حراً طليقاً بين الأفكار التي لا يمكن برهنتها بجلاء. تلك هي طريقتي في النظر إلى الأشياء».

وخلاصة القول، أنه كلما انطلقت شرارة الحدس من كمونها، بعد تهيئة الجو الذي تضطرم فيه نار الإلهام، انكشف ستار الغيب وتفتحت بصيرة العبقري المبدع.

ونطرح هنا السؤال التالي: إلى أي مدى يعتمد الإبداع على هذا الوميض أو تلك الشرارة إذا قورن بالإرتقاء المنظم والتطور المنطقي؟

في الواقع، لا توجد أرقام لتجيب على هذا السؤال، ولكن

الكيميائيين «بلات» Platt و«بيكر» Baker (١٩٣١) في دراسة لهما عن العلاقة بين الإلهام العلمي والبحث العلمي، قد استنتجنا أن «شرارة الحدس» أو الإلهام حقيقة صحيحة دائماً. قال ٧٪ فقط من مجموع الذين أجابوا على الاستفتاء (وعددهم ٢٣٢ شخصاً) أن إلهامهم كان دائماً صحيحاً.

واختلف الباقون حيث تراوح الإلهام الصحيح بين ١٩٪، ٩٠٪ وقرر ٣٣٪ أن الحدس لم يساعدهم على الإطلاق.

ويرى أديسون Edison أن الابتكار فيه واحد في المائة فقط «الهام» وتسع وتسعون في المائة عرق متصبب.

ومع ذلك، فإن تلك النتيجة ربما تكون منحرفة بعض الشيء مؤيدة صحة الالهام، لأن الإنسان يميل عادة لتذكر النجاح ونسيان الفشل. ولكن لما كان جميع هؤلاء الذين أجابوا على الاستفتاء من المبتكرين، فإنه يبدو أن الالهام، أو ومضة الإبداع، تلعب دوراً ذا دلالة وإن كان صغيراً بالنسبة للابتكار بصفة عامة.

وعلى أي حال، فهناك علماء مبتكرون لديهم «مناعة» ضد وميض الإلهام flahproof، أي أن أفكارهم الأصيلة المبتكرة تنبع أساساً من التفكير المنطقي المنظم.

ولهذا يمكننا تصنيف المبتكرين في نوعين: الحدسيون، والمنطقيون، ويتوقف هذا على مدى اعتمادهم على الحدس أو التطور المنطقي. وقد أطلق «بيفريدج» Beveridge الأسماء التالية على هذين النوعين العامين من المبتكرين: «التأملي» أو «التخيلي» والمنسق أو النظامي (أي الذي يسير حسب القواعد). وهو يرى أن معظم علماء الرياضة والبيولوجيا النابهين كانوا من الصنف التأملي أو التخيلي مثل «نيوتن» و«جاوس».

قال نيوتن Newton: «لم يحدث اختراع قط بدون تخمين جريء».

وقال جاوس Gauss: «وأخيراً، منذ يومين، نجحت لا أني بذلت جهوداً مضنية، ولكن بهبة من الله، كأن إشراقاً ضوئياً حدث فجأة فحل اللغز...».

ويمثل الصنف الآخر أي «المنطقي» أينشتين Einstein، حيث ظهرت النظرية النسبية نتيجة التفكير المنطقي الواضح والتطور المرتب للأفكار.

عمليات إبداعية لا حصر لها:

لقد كان جيلفورد موفقاً حينما قال (١٩٦٠) «لقد وقع معظم السيكولوجيين ضحايا خطأ منطقي بافتراض أن الاسم الواحد يعني عملية واحدة». إنه يبدو جلياً أنه ليست هناك عملية إبداع واحدة، بل ربما توجد عمليات كثيرة عددها مثل عدد الناس المبدعين. كما تذكر «آن رو» Ann Roe: «لقد كتبت ملايين الكلمات عن الإبداع، ولكن قليلاً منها يعتبر مبصراً حقاً. والمرحلة الحاسمة في العملية تأخذ مكانها، في «ما قبل الشعور أو اللاشعور، ولذا فإن دراستها صعبة المنال جداً».

ولكي نوضح دور كل من اللاشعور وما قبل الشعور في عملية الإبداع، يبدو ضرورياً في هذا المقام أن نعرض تفسير نظرية التحليل النفسي وما استجد من آراء لهذه المدرسة.

الإبداع في ضوء نظرية التحليل النفسي:

يعتبر مفهوم التحليل النفسي لظاهرة الإنتاج الإبداعي أحد الاتجاهات الفعالة في علم النفس المعاصر، ومع أن «فرويد» تناول هذه الظاهرة في مراجع عديدة فهو لم يترك عنها بياناً واحداً مفصلاً منسقاً. إلا أنه قد استمدت من أعماله فيما بعد صيغ متعدّدة. ومهما يكن، بالرغم من

التعديلات التي طرأت على إسهامات فرويد على مر الزمن، هناك مفاهيم وآراء معينة تبدو جوهرية، ويمكن تلخيص النقط الرئيسية لاتجاهه فيما يلي:

١ ـ إن الصراع هو منشأ عملية الإبداع، والقوى اللاشعورية التي تؤدي إلى الحل الإبداعي توازي القوى اللاشعورية التي تؤدي إلى الحل العصابي، وبكلمات فرويد: «إن القوى الدافعة للفنان هي نفس الصراعات التي تدفع أشخاصاً آخرين إلى العصاب».

٢ ـ إن الوظيفة النفسية للسلوك الإبداعي ونتيجته هو تفريغ الإنفعال المحبوس الناتج عن الصراع حتى يصل إلى مستوى يمكن احتماله.

٣ ـ يستمد التفكير الإبداعي من حسن إفراغ الخيالات الطليقة الصاعدة والأفكار المرتبطة بأحلام اليقظة ولعب الطفولة.

٤ ـ الشخص الخلاق يقبل هذه الأفكار المنطلقة، بينما يقمعها الشخص غير الخلاق.

٥ ـ حينما تصبح العمليات اللاشعورية متناغمة مع الأنا، فإننا نكون على موعد مع مأثرة ذات اكتمال خاص، أي تسنح الفرصة لابتكار عمل فذ.

٦ ـ وتؤكد نظرية التحليل النفسي دور خبرات الطفولة في الإنتاج الإبداعي فتعتبر السلوك الإبداعي استمراراً وتعويضاً عن لعب الطفولة.

وجهة نظر التحليل النفسي الحديث:

إن أهم الصيغ المستحدثة لأفكار فرويد عن السلوك الإبداعي تتضح في مفاهيم أنصار التحليل النفسي الحديث والتي يمكن تلخيصها في النقط التالية:

١ ـ التحول من الاهتمام بعمليات «الهو» إلى عمليات «الأنا»، والتحول المصاحب من تأكيد عمليات اللاشعور إلى تأكيد عمليات ما قبل الشعور في التفكير. وهكذا انتقل موضع الإبداع من اللاشعور إلى ما قبل الشعور.

٢ ـ الإبداع «فعل نكوص في خدمة الأنا»، كما يقول شاتشتل Schachtel في هذا الاتجاه عن الإبداع: «إن السلوك الابتكاري ينظر إليه أساساً على أنه نتيجة لطاقة جنسية مكبوتة، أو دافع عدواني، أو نكوص إلى أنماط تفكير أو خبرات طفلية، وإلى العمليات الفطرية الأولية ولو أنها في خدمة الأنا».

ويقول «كريس» Kris: «. . . لا يحدث نكوص الأنا (أي نكوص وظائف الأنا إلى عمليات فطرية) عندما يكون ضعيفاً فحسب ـ أثناء النوم، عند الاستسلام للنوم، في التخيل، في حالات التسمم، وفي الجنون ـ بل يحدث أيضاً خلال أنواع كثيرة من العمليات الإبداعية. . . وقد يستخدم الأنا العمليات الفطرية (البدائية)، ولكن دون أن تطغى عليه أو يقهر بها.

٣ ـ إن وجهة نظر مدرسة التحليل النفسي الحديث، لا تنكر دور اللاشعور في العمل الإبداعي فحسب، بل إنها ترى أنه إذا تدخل بأي حال فإنه من المحتمل أن يكون ضاراً ومعطلاً لعملية الابتكار أو الإبداع. فالمرونة الإبداعية تجد طريقها قسراً، إن لم يكن استئثاراً، بواسطة النشاط الحر، المتواصل، والمتوافق لعمليات ما قبل الشعور.

ولهذا يعرف «كيوبي» Kubie الشخص المبتكر «بالشخص الذي في وسعه أن يستخدم بوسيلة ما ـ والتي ما زالت عرضية حتى اليوم ـ وظائف ما قبل الشعور بطلاقة أكثر من الآخرين الذين قد يتساوون معه في مواهب ما زالت كامنة».

والدور الذي تقوم به عمليات ما قبل الشعور في عملية الإبتكار يتوقف على حريتها في تجميع الأفكار وضمها، ومقارنتها، ثم إعادة تصنيفها.

ويرى «كيوبي» أن كلاً من عمليات الشعور واللاشعور تعمل بطريقة ما على تجميد عملية «ما قبل الشعور»، وبذلك تحول الشخص ذا الموهبة الكامنة إلى شخص غير خلاق. وبينما يكون في استطاعة «ما قبل الشعور» أن يصير شعورياً بسهولة تحت ظروف كثيراً ما تنشأ، فإن مثل هذا التحول صعب في حالة اللاشعور، ويمكن حدوثه فقط ببذل طاقة هائلة وقد لا يحدث أبداً. ويفرض الجمود على التفكير حينما تسود العمليات الشعورية عند أحد طرفي الطيف، بناء على حقيقة أن الوظائف الشعورية الرمزية قد ثبتت بواسطة علاقاتها الواقعية الدقيقة بوحدات ذهنية وإدراكية خاصة. وحيث تسود العمليات اللاشعورية عند الطرف الآخر من الطيف، نجد تثبيتاً أكثر صلابة، إلا أنه في هذه الحالة يكون تثبيتاً بالزيف أو اللاواقعية، أي بتلك الصراعات غير المقبولة والأهداف والدوافع التي صارت في غير متناول كل من التأمل الشعوري والتأثير المعدل للخبرة.

٤ ـ وبناء على ذلك، يشير «كيوبي» إلى تفسيرات التحليل النفسي السابقة التي ترى عملية الإبداع على نفس نسق عملية العصاب وأن كليهما مستمد من اللاشعور، فيقول: «. . . ولهذا كان من الطبيعي أن نفترض أن اللاشعور هو منبع دوافع الإبداع ومصدر الإلهام العظيم في حياة البشرية. ومن هذا الاستقراء الطبيعي، المخادع في واقع الأمر، استنبطت كثير من (الكليشيهات) الخاطئة. مثل التصور بأن الإنتاج الإبداعي ينبع فقط من اللاشعور، وأن العبقري المبدع لا بد وأن يكون مريضاً. . .».

إن «كيوبي» يستبعد اللاشعور من عملية الإبداع، ويشير إلى أن

اللاشعور إذا كان يقوم بأي دور، فهو تكفين الإبداع أو تغطيته. وأخيراً وبإيجاز تميز نظرية التحليل النفسي بين عمليات أولية وأخرى ثانوية في التفكير. وتنسب مرحلة الإبداع غالباً إلى العملية الأولية (غير المنطقية)، أما الإتقان والتحقيق فينسبان إلى العملية الثانوية (المعقولة والمنطقية التي تخضع للضبط الإرادي).

والشخص الخلاق الذي يمتلك قدرة ابتكارية عالية هو «الذي يسمح لنفسه بالإقحام في أساليب التفكير البدائية للعملية الأولية، بينما يكون قادراً على العودة بسهولة إلى التفكير المنطقي المعقول».

تعريف الابتكار:

يتضح مما سبق أنه في الإمكان توقع أكثر من تعريف للفظ الإبداع أو الابتكار، فيعرف «شتاين» Stein الإبداع بأنه «عملية ينتج عنها عمل جديد يرضي جماعة ما، أو تقبله على أنه مفيد».

يعبر هذا التعريف عن «الابتكار المنظور Manifest Creativity أما «الإبتكار الكامن» Potential Creativity فإنه يذكر حينما لا تتوفر في الشخص ما نص عليه هذا التعريف، ولكنه مع ذلك يؤدي في الاختبارات السيكولوجية نفس آداء الأشخاص المبتكرين.

أما «فردريك بارتلت» Fredrick Bartlett فإنه يستخدم عبارة «التفكير المخاطر» Adventurous thinking الذي يتميز «بالانحراف بعيداً عن الاتجاه الأصلي، محطماً القالب، فيصير معرضاً للخبرة ويسمح لشيء ما بأن يؤدي إلى شيء آخر».

وبالمثل، يعرف «سمبسون» Simpson قدرة الإبداع بأنها «المبادرة التي يبديها الشخص بقدرته على الانشقاق من التسلسل العادي في التفكير إلى تفكير مخالف كلية».

أما «كارل روجرز» Carl Rogers، فيعرف عملية الإبداع بأنها «ظهور إنتاج ارتباطي جديد في العمل، نابعاً من وحدوية الفرد من جهة، ومن المواد والحوادث والناس أو ظروف حياته من جهة أخرى». وفي هذا التعريف يشير «روجرز» إلى أهمية التفاعل بين الفرد والبيئة في عملية الإبداع. وهذا التفاعل نجده متضمناً أيضاً في تعريف «كلوبفر» Klopfer. فقد عرف الإبداع بأنه «استعداد الفرد لتكامل القيم والحوافز الأولية Archaic بداخل تنظيم الذات والقيم الشعورية، وكذلك تكامل الخبرة الداخلية مع الواقع الخارجي ومتطلباته».

واستكمالاً لذلك، فالمظاهر الهامة لتنظيم الشخصية التي تساعد على التنبؤ الصحيح بالإنتاج الإبداعي هي نفسها علامات الشخصية المتكاملة القادرة على التفاعل السوي مع البيئة. فالشخص المبدع هو الشخص الناضج انفعالياً، الذي يشعر بالألفة في العالم الذي يعيش فيه كما يشعر بالوئام مع نفسه. إنه يستطيع أن يحافظ على نفسه في المجتمع ويساهم فيه بالبناء، فضلاً عما يحققه نتيجة لذلك من إشباع عميق لنفسه في الوقت ذاته. إنه يستطيع أن يحيا متعاوناً على أساس المساهمة المتبادلة مع الآخرين ويجد إرضاء لحاجاته العديدة وتحقيقاً لتطلعاته في داخل هذا الإطار.

يوجد إذن جانبان رئيسيان للإبداع في هذا التعريف. الأول يشير إلى تحقيق المنابع الداخلية، والثاني يشير إلى العلاقات بين الأشياء، أي العلاقات المتعلقة المتبادلة، حيث تكون البصيرة السيكولوجية Empathy شرط ضروري لتحقيقها.

بينما يختار توارنس Torrance واتباعه التعريف الآتي للتفكير الإبداعي: التفكير الإبداعي هو عملية الإحساس بالثغرات أو العناصر

المفقودة، وتكوين الأفكار أو الفروض الخاصة بها، واختبار تلك الفروض، وتوصيل النتائج وربما تعديل وإعادة اختبار الفروض».

أما جليفورد Guilford، فيميز بين «الإبداع الكامن» Creative Potential «والإنتاج الإبداعي Creative production فالإنتاج الإبداعي بالمعنى الشائع، هو ذلك الجانب الذي يمس الذوق العام للجمهور. لأن إنتاج الشخص الخلاق يأخذ عادة الشكل الظاهر للعمل الإبداعي، مثل الشعر، الرواية، القطعة الموسيقية، الاختراع، التصوير، نظرية علمية، أو مذهب فلسفي. ويوجد اتفاق بين علماء النفس على أن «الإنتاج الظاهر» يجب أن يكون له مظاهر جديدة. كما أن التفكير الذي يؤدي إلى هذا الإنتاج له أيضاً مظاهر جديدة. وفي كل من الحالتين، فإن تلك المظاهر الجديدة هي التي من أجلها يحق لنا أن نصف إنتاجاً ما بالإبداع. إن المفكر الخلاق في طريقة إنتاجه النهائي الظاهر، يصل إلى نواتج سيكولوجية جديدة. تلك الأفكار المتولدة لها أيضاً فرص كثيرة لتصبح جديدة.

أما «الإبداع الكامن»، فيعرفه جيلفورد كما يلي: «في أبسط صورة، هو استعداد الفرد لإنتاج أفكار، أو نواتج سيكولوجية جديدة. ويتحتم علينا أن نضمن في ذلك إنتاج الأفكار القديمة في ارتباطات جديدة».

ويقترح «فوكس» Fox التعريف الإجرائي التالي، ولكنه مقصور على الابتكار في ميدان العلوم فحسب. أما بالنسبة للفنون، فإنه يقول: «سأحاول أن أعرف الإبداع في الفن حينما يقدم لي أحد تعريفاً للفن Art». وهذا هو تعريف «فوكس»: «الابتكار في العلوم هو ممارسة القدرة على حل المشكلات بطرق أصيلة مفيدة». يشير هذا التعريف إلى أن مقياس مواهب الفرد أو قدراته تقع في آدائه. فيقرر أنه بدون معايير موضوعية،

... من المستحيل أن تقيم دراسة الإبداع على أساس علمي. وبهذا يكون الدليل الموضوعي الوحيد للقدرة على الإبداع هو «الإنتاج الإبداعي» أي الاختراع أو الابتكار الجديد.

يتضح مما سبق النقط التالية في مفهوم الإبداع:

١ ـ الأصالة والحداثة: يوجد اتفاق عام بأن الإبداع هو عملية خلق شيء جديد أي ميلاد شيء جديد. الإنتاج الجديد ـ اختراعاً كان أو فكرة ـ يجب أن يكون أصيلاً، فبدون الأصالة والحداثة لا يوجد إبداع. وحيث يوجد تأكيد على الأصالة، فإن ذلك يتضمن أيضاً إنتاج الأفكار القديمة في ارتباطات جديدة.

٢ ـ الفائدة والقبول الاجتماعي: يؤكد بعض الكتاب «الفائدة» كشرط في العمل المبتكر. فالاختراع أو الفكرة الجديدة يجب أن تكون ذات قيمة. ولا يحق لنا أن نطلق لفظ إبداع أو ابتكار على إنتاج غير مفيد. مثال ذلك يحرص «شتاين» Stein على عنصر «الفائدة» في العمل الجديد، كما يركز على القبول الاجتماعي لهذا الإنتاج.

إلا أنه فيما يختص بهذه النقطة، توجد نظرة مخالفة لبعض الكتاب. فيقرر «كاتل» Cattell: «أنه محل تساؤل، إذ ما كان «فرويد» قد وجد سنداً في عام ١٩٠٠ حينما قدم بحثه عن عقدة أوديب، أو إذا ما كان «فرانكلين Franklin»[١] في الوقت الذي أجرى فيه تجاربه الكهربية، قد لقي مساعدة جوهرية من شركات الإضاءة، والقوى، أو النقل والشحن.

٣ ـ تفاعل الفرد مع البيئة: يرتبط الإبداع بنوع معين من الأشخاص غالباً ما يكون على وعي عميق بعالمه الذي يعش فيه. فالإنتاج المبتكر هو

---

(١) بنيامين فرانكلين Franklin (١٧٠٦ ـ ١٧٩٠) عالم أمريكي اخترع مانعة الصواعق لحماية المباني شاهقة الارتفاع من السحب المحملة بشحنات كهربية هائلة.

نتيجة تفاعل بين وحدوية الفرد وبيئته.

٤ ـ توصيل الإنتاج المبتكر إلى الآخرين: قد يكون الإبداع كامناً، وقد يظهر أو لا يظهر فيما بعد، كما أنه يجب ممارسته حتى يصير محدداً واضحاً والشخص الذي قد تكون لديه قدرة إبداعية كامنة، ولكنه لا يستطيع تحويل أفكاره الخيالية إلى حقيقة واقعة، وأن يوصلها إلى الآخرين لاستخدامها، فإنه لا يمكن اعتباره مبتكراً بأية معايير. إن أحسن ما يحدد الأشخاص المبتكرين موضوعياً هو أعمالهم.

٥ ـ عملية الإبداع، والإنتاج المبتكر، والشخص الخلاق: يعرف بعض الكتاب «الابتكارية» في ضوء «الإنتاج المبتكر» Product وليس في ضوء «عملية الإبداع» Process ذاتها (مثل: تيلور، شتاين، وفوكس). بينما يؤكد آخرون «عملية الإبداع» (مثل: تورانس، سمبسون، وبارتلت وغيرهم). وهناك مجموعة ثالثة، إذا صح ذلك، تعرف الابتكارية في ضوء «الشخص المبتكر» كفرد يعمل، ونتيجة لتفاعله مع بيئته ينتج «العمل المبتكر». هذا، ويميل بعض الكتاب إلى تضمين تعريفاتهم كل العناصر الرئيسية في معظم التعريفات الأخرى المقترحة.

٦ ـ الابتكار العلمي والإبداع الفني: هناك جدال إذا ما كان تعريف الإبداع في العلوم لا يكون صحيحاً كتعريف للإبداع في الفنون.

٧ ـ القدرة على حل وإدراك المشكلات: تؤكد بعض التعريفات أهمية القدرة على حل المشكلات (فوكس Fox)، بينما يضيف آخرون القدرة على الإحساس بالثغرات، وإدراك مشكلات جديدة (توارنس وجتزلس وجاكسون).

٨ ـ التعريف الإجرائي: يؤكد البعض أهمية التعريف الإجرائي على الأقل لتوفير المعايير الوصفية للحكم على العمل المبتكر وغير المبتكر.

ويشير اينشتين إلى أنه لكي يكون للمفهوم معنى حقيقياً، فإنه يجب أن يقدم مقياساً لنفسه.

الابتكار والاستدلال:

يرى «ڤيناك» أن عملية التفكير المعقدة عملية ذات قطبين: أحدهما قطب واقعي، ويحدث حينما يكون الفرد متأثراً بالظروف الخارجية. واستخدم لفظ «استدلال» للإشارة إلى هذا القطب، ثم استبدله بالمصطلح «حل المشكلة». أما القطب الآخر المقابل، فإنه يتأثر بحاجة الفرد الداخلية، ويعبر عنه لفظ «التخيل».

ولكن، هناك نشاطات عقلية تجمع بين هذين القطبين، ولها خصائص كل منها، فهي نوع من «حل المشكلة» بدون حل محدد من ذي قبل، مع التعبير الذاتي نتيجة للحاجات الداخلية أكثر من تأثرها بالمطالب الخارجية. ولكنها تختلف عن أحلام اليقظة في كونها خاضعة إلى حد كبير للضبط الإرادي، ولأنها تؤدي في النهاية إلى بعض النتاج الجيد، كما أنها تختلف عن نواتج حل المشكلة في أنه نتاج جديد. إنه نشاط ابتكاري في التفكير.

وكذلك، يقرر روبرت تومسون أن النشاطات الابتكارية تنتقل بين القطبين الخيالي والقطب الواقعي. ويلاحظ القطب الخيالي في المواقف التي يكون الفرد متأثراً في استجاباته لها بدوافعه أي بحاجاته الداخلية، بينما يلاحظ القطب الواقعي عندما يظهر الفرد تنظيماً واضحاً وتحكماً في الحقائق، واستخداماً للمهارات والوسائل.

ويجوز لنا القول بأن تفكيراً إبداعياً قد حدث، حينما يجمع الفرد بعض الخبرات الصغيرة المنعزلة في تكوينات أو نماذج جديدة. هذا

التعريف للتفكير الإبداعي قد يتضمن الاستدلال كما يشمل الابتكار أيضا. بمعنى أن الاستدلال قد أدخل في نماذج جديدة عناصر خبرة للفرد كانت مستقلة فيما قبل، إن هذا إبداع لأن شيئاً جديداً قد نتج ولم يكن موجوداً من قبل أمام الفرد. إذن، كلا الاستدلال والابتكار صور مختلفة من التفكير الإبداعي، فما هو إذن الفرق بينهما؟

الفرق ينحصر ـ غالباً ـ في نتائجهما. في الاستدلال، نحن نحاول أن نصل إلى بعض حقائق جديدة، نريد أن تنطبق نتائجنا مع الواقع. في كل من الإدراك والاستدلال تزداد النماذج التي نكونها تثبيتاً وجموداً أكثر وأكثر كلما عملنا على مراجعتها والتحقق منها. إنها تقترب تماماً من تمثيل الحقائق والمواقف الفعلية أكثر فأكثر. ولا يحدث هذا بالنسبة لنتائج الابتكار، فالابتكار يبتعد عن الواقع، وينتج نماذج لم يكن لها وجود حقيقي.

حقاً، إننا قد نعود إلى الواقع حينما نريد القيام باختراع ما، والأجزاء التي تدخل فيه تكون مستمدة من حقائق فعلية، ولكن هذا هو الاعتماد الوحيد لابتكار ما على الواقع.

وقد حاول جيلفورد توضيح العلاقة بين النشاطات في تحليله للبناء العقلي. فميز في مجال التفكير الإنتاجي نوعين من عوامل الإنتاج: عوامل الإنتاج المحدد والذي يتجه نحو إجابة واحدة صحيحة (أي التفكير اللام)، وعوامل الإنتاج غير المحدد التي تتخذ اتجاهات متعددة (أي التفكير المشعب)، وقرر أنه يمكن أن نجد في التفكير غير المحدد معظم دلائل الابتكارية. ويضيف جيلفورد، أن العمل الابتكاري بأكمله، يتضمن، على أية حال، جوانب ثلاثة من التفكير: التعرف والإنتاج والتقييم. فنحن نتعرف على المشكلة التي تواجهنا، ونحاول إنتاج شيئاً استجابة لذلك

التعرف، وبعد ذلك، نقيم نواتجنا لنرى ما إذا كانت كافية أم لا.

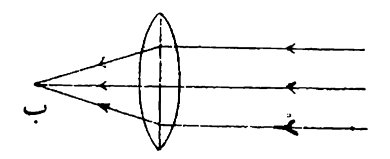
وهكذا نجد الابتكار أحياناً ممتزجاً مع الاستدلال، حينما يكون الابتكار ضرورياً لحل مشكلة، والواقع أننا في كل من الاستدلال والابتكار نحاول أن ندرك علاقات، إلا أنه في الاستدلال نحاول الكشف عن علاقات كانت خافية علينا رغم أنها موجودة من قبل، بينما في الابتكار نخلق علاقات جديدة لم تكن موجودة من قبل. فهناك فرق بين اكتشاف أشياء نجهلها ولكنها موجودة من قبل، مثل اكتشاف جزيرة أو قارة أو قانون في الطبيعة يحدد العلاقة بين متغيرين، وبين ابتكار المصباح الكهربي أو الصواريخ الذرية التي لم تكن موجودة من قبل. أي أن الاستدلال يرادف الكشف، بينما الابتكار يرادف الخلق، إلا أن كليهما صور من التفكير.

التفكير اللام والتفكير المشعب:

بناء على التجارب السيكولوجية الحديثة، يمكن التمييز بين نوعين من الأطفال الموهوبين: نوع يتميز بذكاء رفيع، ويغلب عليه أسلوب التفكير اللام (أو المجمع)، ونوع يتميز بقدرات ابتكارية عالية، ويغلب عليه أسلوب التفكير المشعب (أو المنفرج). كما أن القدرات الابتكارية التي يمكن قياسها باختبارات مناسبة للتفكير المشعب، تتميز عن الذكاء العام للإنسان.

التفكير اللام: وهو الذي ينتهي بنتيجة محددة من قبل، أي الحصول على المعلومات ثم الاتجاه إلى إجابة صحيحة معينة. إنه يتضمن استنباط المتعلقات، والاستدلال القياسي، والسهولة العددية، الخ. خلال التفكير اللام يستخرج الفرد إجابة صحيحة واحدة لمعلومات معينة كما تأتي المعلومات باسترجاع خبرات سابقة واتباع تسلسل ونظام منطقي معين.

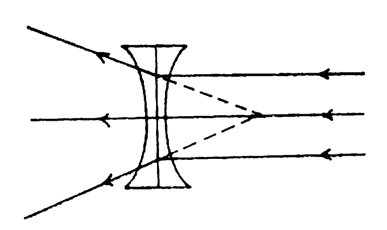
ويمكن تمثيل هذا النوع من التفكير بالعدسة اللامة (المحدبة) التي تجمع الأشعة المتوازية الساقطة عليها لتتركز في بؤرتها. ويبدو هذا النوع من التفكير اللام في اختبارات الذاكرة والذكاء واختبارات التحصيل المدرسية حيث يطلب من التلميذ استرجاع معلومات معينة.



شكل (٣٢) العدسة اللامة

التفكير المشعب: ويبدو في الحصول على المعلومات ثم الاتجاه إلى عدة حلول مناسبة متنوعة، حيث يستخرج الفرد من وحدة معينة (أو وحدات من المعلومات) وحدات أخرى عديدة ومختلفة من المعلومات.

ويمكن تمثيل هذا النوع من التفكير بالعدسة المفرقة (المقعرة) التي تفرق الأشعة المتوازنة الساقطة عليها في اتجاهات متعددة.



شكل (٣٣) العدسة المفرقة

ويحتمل أن تكون الإجابات المولدة لم يتعلمها الشخص بالمرة من قبل، ولكنها مرتبطة بتلك الوحدات أو المعلومات المعطاة، وتأتي المعلومات عن طريق التحويل والتشكيل. إن قدرات التفكير المشعب تضمن الأصالة والطلاقة والمرونة وغيرها.

إن قدرات التفكير المشعب لا تلقى جزاءاً من اختبارات التحصيل المدرسية ومعاييرها الحالية، بعكس ما تلقاه القدرات التي تحاول اختبارات الذكاء قياسها مثل قدرات التفكير اللام، والقدرات المعرفية (كالفهم اللفظي مثلاً)، والذاكرة.

إن التفكير المشعب هو أهم العوامل المسؤولة عن ظهور القدرات الابتكارية في الفرد، والتي تتميز بسرعة خاطره في إنتاج أفكار حديثة. ويتضمن هذا أيضاً إنتاج الأفكار القديمة في علاقات جديدة. ويعتمد المشعب على طبيعة أو نوعية الأفكار، ويقاس بتعدد أنواعها.

قياس التفكير الإبداعي:

لاكتشاف استعدادات الفرد الابتكارية يستخدم نوعان من المقاييس العقلية: النوع الأول ذات مضمون لفظي، بينما يحتوي النوع الثاني على معلومات غير لفظية كالأشكال والرسوم مثلاً. وفيما يلي بعض العوامل العقلية المرتبطة بالتفكير الإبداعي والتي تحاول الاختبارات السيكولوجية قياسها:

١ ـ عوامل الطلاقة:

الطلاقة هي سيل غير عادي من الأفكار المترابطة، فيبدو العقل المبتكر كما لو كان يطلق دائماً طلقات من الأفكار الجديدة. كما أن الطلاقة لها صور مختلفة: لفظية، وبصرية، وارتباطية، وفكرية، وتعبيرية وفيما يلي بعض صور الطلاقة:

(أ) الطلاقة الفكرية: تنسب إلى سرعة توليد وحدات من المعلومات اللفظية أو المعاني ـ أفكار مفردة أو وحدات تفكير، مثل كلمات تتفق مع مجموعة معاني موصوفة.

(ب) الطلاقة الارتباطية: تنسب إلى سرعة توليد وحدات معاني عن علاقة ما، عند إعطاء علاقة معينة (مثل علاقة تشابه، تضاد، أو الجزء إلى الكل. . . الخ) ووحدة معينة.

(ج) الطلاقة التعبيرية: تنسب إلى إنشاء حديث متصل في صورة عبارات وجمل. ويطلق على الناتج السيكولوجي المتضمن «نظام معاني» أي ترتيب المعاني المتضمنة.

٢ ـ عوامل المرونة:

تختص هذه العوامل بسهولة تحول أو سيولة المعلومات المختزنة في ذاكرة الفرد. وفيما يلي عاملان للمرونة:

(أ) المرونة التلقائية: يعرف هذا العامل حالياً بأنه مرونة تختص بأقسام المعلومات. في هذا النوع من المرونة، يجب على المختبر أن ينقل استجاباته بسرعة من قسم لآخر.

وقد قيل عن الأشخاص غير المبتكرين أنهم يقاسون من مرض يطلق عليه «تصلب الفئات» ويحتمل أن يكون هذا المرض أمراً متعلقاً بانخفاض درجة المرونة التلقائية.

(ب) المرونة التكيفية:

إن العامل الذي عرف سابقاً بالأصالة Originality، قد تبين فيما بعد أنه نوع من المرونة، هو المرونة التكيفية (المشاكلة). ففي اختيار العناوين المبتكرة للقصة، يحوز المختبر على درجة عالية في هذا العامل إذا استطاع

اختيار عدد كبير من العناوين الملائمة والشخص في هذه الحالة يعتبر ماهرا لأنه أنتج ما نطلق عليه تشكيلات (أو تحولات)، فالتشكيل هو تغير أو تحول في المعنى أو التفسير، هو إعادة تعريف من نوع ما. إن تحول التفسيرات القديمة للمعلومات إلى أخرى حديثة تهيىء السبيل إلى استخدامات جديدة ومختلفة لما يعرفه الفرد.

٣ ـ الإكمال:

المقصود بالإكمال هو البناء على أساس من المعلومات المعطاة لتكملة بناء ما من نواحيه المختلفة، حتى يصير أكثر تفصيلاً، أو العمل على امتداده في اتجاهات جديدة. وطبيعياً، حينما نشرع في البناء مبتدئين مما هو في متناولنا فعلاً، يعني هذا إنتاج تضمينات (أي وصلات). فالمعلومات المعطاة تشير إلى الخطوة الأولى للبد، وكل خطوة للتكملة بعد ذلك تساعد في تحديد الخطوات التالية. إن القدرة على إنتاج تضمينات شيء تعتبر أيضاً في فئة الإنتاج المشعب.

اختبارات التفكير الإبداعي:

فيما يلي بعض نماذج من الاختبارات التي تقيس العوامل العقلية السابقة المسئولة عن القدرات الابتكارية:

١ ـ الكتابة الإبداعية (اختبار القصص الخيالي):

وتقدر مستويات التفكير الإبداعي في هذا الاختبار على أساس نظام مفصل وتعليمات محددة، تراعى فيها الأصالة والحساسية والبصيرة السيكولوجية، وغيرها من العوامل.

٢ ـ اختبار تداعي الكلمات:

يطلب من الشخص أن يكتب أكبر عدد ممكن من المعاني لكل كلمة

موجودة في قائمة من الكلمات الشائعة مثل: فصل، رقيق، نفي، رفيع... الخ.

وتعتمد الدرجة على عدد الكلمات المختلفة التي كتبت، وعلى عدد المعاني المختلفة التي تذكرنا بها تلك الكلمات. وهكذا يقدم لنا الاختبار مقياساً للطلاقة الفكرية، وهي سرعة استدعاء الأفكار بغض النظر عن نوعها.

٣ ـ اختبار استعمالات الأشياء:

يسأل الفرد أن يذكر أكبر عدد ممكن من الاستعمالات لعدة أشياء لها عادة وظائف شائعة معروفة، مثل:

قالب طوب: يستخدم في البناء (الاستعمال المعروف)، تثبيت الباب، ثقالة، صنجة ميزان، التدفئة... الخ.

وتعتمد الدرجة على عدد الاستعمالات المختلفة، فإن تنوعها يعبر عن «المرونة التلقائية». أما إذا ذكرت استعمالات نادرة غير معروفة لدى بقية الأفراد، فإن ذلك يعبر عن «الأصالة».

٤ ـ اختبار الاستنتاجات:

تقدم إلى الفرد مجموعة من الأسئلة، ويطلب منه الإجابة عنها في زمن محدد. وتقدر الدرجات حسب نموذج مفصل لقياس الطلاقة والمرونة والأصالة. وما يلي أمثلة من الأسئلة:

(أ) ماذا يحدث لو أن الإنسان في إمكانه أن يصير خفياً لا يراه أحد بمحض إرادته؟

(ب) ماذا يحدث لو أن الأيام تصير ضعف طولها الزمني الحالي؟

٥ ـ اختبار مايير للحكم الفني:

ويتكون الاختبار من مائة زوج من الصور، كل زوج منها متشابهان تقريباً، لا يختلفان إلا في ناحية واحدة فقط (شكل ٣٤). والمطلوب من المختبر أن يحدد وجه الاختلاف في كل حالة. عليه أن يقارن بين الصورتين في كل زوج، ويلاحظ الشيء المختلف، ثم يقرر أي الصورتين أفضل، اليمنى أم اليسرى (أيهما تشعره بارتياح وإرضاء أكثر). ويصحح الاختبار حسب نموذج خاص.

ويفترض الاختبار أن احتمال نجاح الفرد في الفنون يعتمد على وجود ست سمات أو قدرات متداخلة لدى الفرد، وبالتالي، فإن هذا الفرد يتميز بتكوين نفسي حركي خاص. وفيما يلي العوامل الستة التي افترضها الاختبار:





شكل (٣٤)

اختبار «مايير»: أي الصورتين أفضل: اليمنى أم اليسرى؟

١ ـ المهارة اليدوية: وتبدو في اهتمام الشخص منذ طفولته المبكرة بأداء أشغال وأنشطة بسهولة تتطلب تآزر حركة اليد والبصر، مثل: الرسم، وعمل النماذج، والحفر، والغزل، والنسيج. . . الخ.

٢ ـ المثابرة الإرادية: أي العزم والتصميم، وهي رغبة نابعة من الذات للقيام بتنفيذ خطة أو مجهود مكد يؤدي إلى إنجاز أعمال ترضي المثل الأعلى للصانع الماهر.

٣ ـ الذكاء الجمالي: الذي يسمح للطراز الفني من الأشخاص بأن يكتسب من خبراته الماضية. فالعمل الإبداعي ينتج ـ عادة ـ من تنظيم ذكي لمادة حية من الخبرة.

٤ ـ سهولة الإدراك: يرمز هذا إلى السهولة والاستعداد الذين يستجيب بهما الفرد للخبرة ويحتفظ بها، وخاصة نوع الخبرة المرئية.

٥ ـ التخيل الإبداعي: أي سهولة تنظيم المادة في تصورات وتكوينات جمالية. إنه تخيل تأليفي، فهو ينظم صور المحسوسات في تركيبات جديدة. بل إن الإبداع لا يقتصر على عالم الصور الحسية، بل يتناول أيضاً المعاني والأفكار المجردة، وقد لا يتحتم أن يكون مضمون التفكير شعورياً في جميع أنحائه.

إن «التخيل الإبداعي» هو عملية عقلية للتعرف على أوجه التجانس بين المواد الداخلة في خبرة الفرد ثم وضعها في شكل أو إطار ما يكون تعبيراً مناسباً بطرق واضحة للغير، كما أنه يحمل صبغة جمالية. (وهو خلاف «التخيل الاسترجاعي» أي استرجاع صور المحسوسات في الذهن، أي تذكرها، دون تحديد لنشأتها من حيث الزمان والمكان، ودون إرجاعها إلى خبرتنا الماضية).

٦ ـ الحكم الجمالي: يمكن الحكم على أي عمل فني على أساس كيفية التنظيم الذكي لمادة موضوع هام، خلال القدرة على تحصيل القواعد العالمية والأداء الرفيع لوظيفتها. يتطلب ذلك أيضاً استبصار الفرد بالعلاقات الموجودة في الشكل، والقدرة على معرفة الدور الذي يؤديه التوازن (في التوترات والأحجام والنسب)، والإيقاع.

الفصل الثامن

التعلـم

التعلم وظيفة رئيسية لحياة الإنسان. حينما يحدث تغير في سلوك أو أداء الفرد، يقال إنه تعلم. إلا أن التعلم لا يقتصر على تعديل في السلوك الفطري للكائن الحي، كالصيحات الأولى للطفل وتبديلها برموز اجتماعية كاللغة، بل قد يحدث التعديل أيضاً في السلوك المكتسب. ولذلك يعرف التعلم، في الحياة اليومية، بأنه «محصلة تفاعلات الفرد مع بيئته». فالتعلم إذن يصاحب الإنسان طالما أنه مرتبط ببيئة متحضرة نامية متغيرة.

والتعلم عملية فرضية مثل أي عملية في العلوم الطبيعية (كالهرباء والمغناطيسية والحرارة... الخ). لا نلاحظها مباشرة، وإنما نستدل عليها بآثارها أو نتائجها. ففي أي موقف يقابل الإنسان نلاحظ ما يلي:

أولاً: مجموعة المثيرات الخارجية التي تؤثر على الفرد في موقف ما.

ثانياً: استجابات الفرد في هذا الموقف نتيجة لهذه المثيرات، وهذا ما نعبر عنه «بأداء الفرد».

فيعرف الأداء إذن بأنه «مجموع الاستجابات التي يأتي بها الفرد في موقف معين». وهذا الأداء هو ما نلاحظه ملاحظة مباشرة. ولكننا لا

نلاحظ التغيرات الداخلية التي مر بها الفرد أثناء اكتساب الخبرة. (تماماً كما نستدل على التيار الكهربائي بتأثيره الكيميائي في المحاليل، وتأثيره الضوئي في الأسلاك المتوهجة، وتأثيره المغنطيسي على إبرة مغنطيسية سهلة الحركة).

ولا يعني ذلك أن كل تغير في السلوك أو الأداء يعتبر تعلماً. فالتغير الناتج عن النضج أو عوامل التعب يختلف عن الآداء الناتج عن التعلم.

التغير الناتج عن النضج:

النضج هو أي تغير يحدث في أداء الكائن الحي وفقاً للسن، ويعتمد أساساً على العوامل العضوية الداخلية أكثر من اعتماده على الممارسة والخبرة. وبعبارة أخرى، النضج عبارة عن «مستوى عصبي في تكوين الكائن الحي يرجع في أساسه إلى العوامل الداخلية والصفات الوراثية في الكائن الحي».

مثال هذا التغير يحدث حينما تتدرج قدرة الطفل على الصياحِ لحظة ولادته في مستويات مختلفة حتى تظهر قدرته على الكلام، وفقاً لما يعتري الطفل من تغيرات داخلية عامة، وخاصة في الجهاز العصبي. إذن فالعوامل البيولوجية الوراثية هي التي تحدد مظاهر التغير في الأداء الناتجة عن النضج، ولا تؤثر العوامل الخارجية على مظاهره إلا تأثيراً طفيفاً. أما التغير الناتج عن التعلم، فإنه يخضع مباشرة لتنوع المواقف الخارجية التي يحتك بها الفرد ويتفاعل معها.

التغير الناتج عن التعب:

التعب هو «نقص في الأداء يرجع إلى تغيرات عضلية ناتجة عن تخاذل المجهود العصبي في ممارسة عمل متكرر روتيني، وقد يكون التعب تخاذلاً في طاقة الكائن الحي، نتيجة نقص في المكونات العضوية

الرئيسية كالنشأ الحيواني أو الجليكوجين أو الأوكسجين أو تراكم الفضلات في جسم الإنسان. ويلاحظ أن هذه العوامل كلها وقتية، أي أنها تزول بمجرد تحقيق التوازن العضوي (بسد النقص في المادة التي يحتاجها الجسم مثلاً). أي أنه يمكن إزالة عوامل التعب بتحقيق ما يعادلها من مقومات البيئة الخارجية.

وعادة ما ينتج عن التعب تغير في أداء الفرد، فيقلل من إنتاج الفرد، إلا أن هذه التغيرات في الأداء تكون مؤقتة حتى تزول أسبابها، إما مباشرة أو بعد فترة وجيزة. ومن هذه العوامل المؤقتة التي تؤثر على التغير في الأداء: المرض وتعاطي العقاقير والمخدرات، والمشروبات الكحولية، أو الإفراط في المجهود في ظروف غير مناسبة. أما التعلم فيحدث نتيجة عوامل دائمة.

إذن ليس كل تغير في الأداء يعتبر تعلما. ويعرف التعلم كالآتي:

«هو تغير في الأداء نتيجة التدريب والخبرة، أي تحت شروط الممارسة». ويتميز التعلم عن التغيرات الحادثة نتيجة النضج، أو التعب أو التغيرات الناجمة عن حالة طارئة عند المتعلم.

إذن فالممارسة شرط للتعلم، فهي تهيء الظروف لأسلوب التعلم لكي يتم، ولكنها مع ذلك لا تضمن إطلاقاً حدوث هذا التغير في الأداء.

وفيما يلي بعض النظريات التي تحاول تفسير عملية التعلم.

أولاً: نظرية الارتباط (أو الوصلات العصبية)
(إدوارد لي ثورنديك Thorndike)
١٨٧٤ ـ ١٩٤٩

يطلق على هذه النظرية أيضاً «المحاولة والخطأ».

لم يحاول ثورنديك أن يقيم دعائم نظريته في التعلم على أساس فلسفي كما حاول الفلاسفة الذين بنوا نظرياتهم على التداعي بين الأفكار، والارتباط بينها، وإنما أدخل مبدأ جديداً هو الارتباط العصبي. ولم يقتصر على ذلك، بل حاول تفسير الارتباط الذي يحدث بين الأفكار وبعضها على أساس فسيولوجي عضوي.

وينبغي أن نقرر أن ثورنديك لم يدع إطلاقاً أن قوانين التعلم التي صاغها لتفسير عملية التعلم قوانين كمية، وإنما قال إنها قوانين وصفية تساعد على فهم عملية التعلم، وأن الاستعانة بها في مجال التربية والتعليم خصوصاً يؤدي إلى نتائج مثمرة في عملية التعلم.

الأساس الفسيولوجي لنظرية ثورنديك:

وحدة التركيب في الجهاز العصبي هي النيرون (أي الخلية العصبية بكامل فروعها: المحور والشجيرات وفروعها).

هذه النيرونات هي التي جعلت التعلم ممكناً، وبفضلها أصبح جسم الإنسان أسمى الآلات جميعها.

تنقل المثيرات الآتية من العالم الخارجي إلى الجهاز العصبي المركزي عن طريق الحواس. وتسمى النيورنات الخاصة بنقل هذه المثيرات من أعضاء الحس إلى الجهاز العصبي المركزي بالأعصاب الموردة وتترجم هذه المثيرات في المخ أو النخاع الشوكي. والنيرونات

التي تمر بها الإشارات (وهي كهربية في طبيعتها) من الخلية العصبية إلى خلية عصبية أخرى أو الغدد الصماء أو أعضاء الجسم المختلفة تسمى بالأعصاب المصدرة. (انظر شكل ١٠، صفحة ٨٩).

ويتصل النيرون بآخر عن طريق الشجيرات، التي تتصل بدورها بمحور الخلية المجاورة، وهذا الاتصال يحدث عن طريق ما يسمى بالوصلة. والوصلة إذن هي المكان الذي تتلاقى فيه فروع النورون مع آخر أو مع محور نورون آخر. (انظر شكل ٩، صفحة ٨٨).

فرض الارتباط:

دون أي فرض يتعلق بقدرة نهايات النورونات على الحركة، يمثل الارتباط الناتج بين موقف واستجابة، بواسطة ارتباط بين النورونات ونورونات أخرى، حيث يصل التيار الناشىء في النورونات الأولى التي استقبلت المثير إلى النورونات الثانية التي صدرت الاستجابة، عن طريق الوصلات العصبية.

وتدل قوة الارتباط على قدرة التيار على السريان من النورونات الأولى إلى الثانية أكثر منها إلى أي مكان آخر، وبالتالي إن قوة الارتباط أو ضعفه شرط بالوصلة العصبية.

وظيفة التعلم:

هي تسهيل مجرى الارتباطات القائمة فعلاً، وليس إضافة ارتباطات جديدة على الارتباطات العصبية القائمة بين النورونات.

المشكلة التي كان ثورنديك يحاول تفسيرها؟

ما هي العوامل المسؤولة عن تقوية بعض الارتباطات وإضعاف البعض الآخر؟ وبالتالي، ما هي أحسن شروط ممكنة يجب توافرها في

الموقف التعلمي حتى ينتهي بتعديل معين في سلوك الكائن الحي؟

إن أول قانون وضع لتفسير هذه الأسئلة هو «قانون الأثر».

تجربة المحاولة والخطأ:

التجربة: وضع قط في قفص ميكانيكي، يمكن للقط أن يفتحه بأكثر من طريقة مثل شد حبل معين، أو إدارة زر من الأزرار، أو الضغط على لوح من الألواح أو تحريك سقالة. وبهذه الطريقة يمكن للقط أن يتحرر من سجنه في القفص، ويحصل على جزاء طيب كقطعة سمك أو قطعة لحم موضوعة خارج القفص يشبع بها حاجته وهي الجوع.

المشاهـدات:

١ ـ يحاول الحيوان في بادىء الأمر، التعبير عن عدم رضاه عن هذا السجن.

٢ ـ ثم يأتي ببعض حركات عشوائية محاولاً فتح الباب.

٣ ـ تأخذ الحركات العشوائية في الزوال تدريجياً حتى ينتهي الأمر بتعلم طريقة فتح الباب والخروج من القفص.

٤ ـ حوالى ٢٠ محاولة تكفي لتعلم الحيوان التغلب على هذا النوع من المشكلات. المحاولة الأولى استغرقت ١٦٠ ثانية. المحاولة ٢٢ استغرقت ٧ ثواني. ويبدو هذا في شكل (٣٥).

٥ ـ تبين من منحنى التعلم الناتج عن هذه الوقائع، أن اطراد التقدم غير مستقر وغير ثابت.

الاستنتـاج:

١ ـ حينما يوجد الكائن الحي في موقف تعلمي جديد، لم يسبق أن مر بخبراته السابقة، وكان تحت تأثير دافع معين، فإنه يضطر لإجراء

مجموعة من الاستجابات لكي يتغلب على العائق أو المشكلة في هذا الموقف.



شكل (٣٥)

٢ ـ حينما ينجح نمط معين من أنماط الاستجابة في حل عقدة الموقف، ويشبع الحيوان دافعه، فإنه تتكون علاقة بين الموقف المثير ونموذج الاستجابة الناجح. وهذا النموذج هو ما يستقر ويثبت في سلوك الحيوان، بينما يزول أثر الاستجابات الأخرى غير الناجحة.

وبعبارة أخرى، يحدث تعديل في سير المثير والاستجابة الطبيعية، وهذا هو المقصود بالتعلم في نظر ثورنديك. وتقوى هذه العلاقة إذا كانت نتيجة هذا التعديل نجاحاً أو ارتياحاً. وتضعف إذا أدى هذا التعديل إلى ضيق وعدم ارتياح.

أي أن، الأثر الطيب يقوي ويعزز المسالك العصبية التي حدث خلالها الارتباط كما أن الأثر غير الطيب يضعفها.

نص قانون الأثر في وضعه الرئيسي:

حينما يحدث ارتباط بين موقف واستجابة، ويصاحب ذلك أو يتبع، بحالة إشباع، فإن قوة الارتباط تزداد، أما حينما يصاحب ذلك أو يتبع، بحالة ضيق، فإن قوة الارتباط تضعف وتقل، ويختلف تأثير التقوية في حالة الإشباع (أو تأثير الإضعاف في حالة الضيق) على ارتباط عصبي ما، تبعاً لاقتراب الارتباط الأصلي منه أو بعده عنه.

وفيما يلي النص الحالي لقانون الأثر:

«الاستجابات التي اقترنت أو تبعت بحالات تعزيز يزيد احتمال ظهورها في المواقف التالية، بينما يضعف احتمال ظهور الاستجابات التي اقترنت أو صاحبت حالات أخرى غير حالات التعزيز».

عملية التعلم والميول الفطرية (الانعكاسات):

تسلم النظرية الارتباطية بأن الميول الفطرية (الانعكاسية) هي أساس عملية التعلم، وهذه الميول هي نتيجة للارتباطات الوراثية بين النورونات، وما يتعلمه الإنسان ما هو إلا نتيجة لتقوية هذه الروابط العصبية. وحتى العادات المعقدة، وحل المسائل الرياضية، أو تذوق الموسيقى، أو فهم اللغات فهي عبارة عن تكوينات معقدة من الوصلات العصبية، نمت عن طريق الخبرة والممارسة.

تأثير الثواب والعقاب:

هل يتساوى تأثير الثواب مع تأثير العقاب؟

١ ـ «إن تأثير الثواب له علاقة مباشرة بثبوت الاستجابة، بينما لا يتخذ تأثير العقاب هذا الموقف المباشر بالنسبة للاستجابة الخطأ». فإذا كانت نتيجة الاستجابة عقاباً فإن احتمال ظهورها أو عدم ظهورها متساويان.

٢ ـ إن حدوث الثواب، الذي عبر عنه ثورنديك بكلمة «أصبت»، لا تقتصر على الاستجابة السابقة عليه بل إن هذه التقوية تمتد إلى الارتباطات الخاطئة قبل الاستجابة المثابة وبعدها.

قانون التكرار:

إن التكرار وحده غير كاف إطلاقاً لحدوث عملية التعلم، بل يجب أن ينتج عن هذه الممارسة ما يقوي الارتباط العصبي، ألا وهو الشعور بالارتياح أو حالة الإشباع، وبذلك أصبح الأثر الطيب هو الذي يؤدي إلى التعلم الحقيقي.

قانون الاستعداد:

يعتبر هذا القانون شرحاً تفسيرياً لقانون الأثر. ويوضح فيه ثورنديك معنى الارتياح والضيق أو عدم الارتياح، وهي الأمور التي يتضمنها قانون الأثر، فيقول ثورنديك أنه توجد ثلاثة احتمالات:

(أ) حينما تكون الوحدة العصبية على استعداد للسلوك فإن سلوكها يريح الكائن الحي.

(ب) حينما تكون وحدة عصبية على استعداد للعمل، ولا تعمل، فإن عدم عملها يضايق الكائن الحي.

(ج) حينما تكون وحدة عصبية على استعداد للعمل، فإن إجبارها على العمل يجعل الكائن الحي يتضايق.

نقد نظرية ثورنديك:

١ ـ يسلم ثورنديك بأن التعلم لا يضيف شيئاً جديداً في الجهاز العصبي، اللهم إلا تسهيل مجرى التيار العصبي في مجموعة النورونات المسئولة عن استقبال مثير معين وإصدار استجابات خاصة.

تمثل هذه التكوينات الفرضية، المشتقة من علم الفسيولوجيا، نقطة ضعف رئيسية في نظرية ثورنديك.

٢ ـ لا شك أن ثورنديك في تأويله لعملية التعلم متمسك بالنظرية الفسيولوجية الساذجة التي تقول بأن آثار المحاولات تنطبع في الخلايا، ومن المسلم به اليوم أن مثل هذا التصور مرفوض سواء في المجال الفسيولوجي أو المجال السيكولوجي.

٣ ـ يرى لاشلي أن عملية التعلم، وتكوين العادة، لا تعتمد على التغيرات التي تحدث في النورونات، أو الوصلات العصبية.

٤ ـ يعتقد هيلجارد أن نظرية ثورنديك في الحقيقة، عبارة عن مجموعة من القواعد والمقترحات التي يمكن أن نستعملها في ممارستنا في المواقف التعليمية.

٥ ـ كما أن ثورنديك لم يبذل مجهوداً حقيقياً في إضفاء نوع من الانسجام والتناسق على المفاهيم المختلفة التي استعملها، كما لم يحاول أن يربط بين قوانينه الرئيسية، وقوانينه الثانوية.

ثانياً: نظرية الاشتراط الكلاسيكي
(إيڤان باڤلوڤ Pavlov)
١٨٤٩ ـ ١٩٣٦

بافلوف عالم فسيولوجي ركز أبحاثه على فسيولوجية الهضم. وقد استطاع أن يشكف عن القوانين التي تخضع لها إفرازات الغدد، وخاصة الغدد اللعابية في عملية الهضم. وقد بين أن هذه الإفرازات انعكاسية أو فطرية لدى الكائن الحي، بيد أنه لاحظ أنه أحياناً ما تضطرب هذه

الإفرازات وتختلف في مقاديرها وأوقاتها. وقد اكتشف بافلوف (ظاهرة الانعكاس»، ويفرق بين نوعين من «الانعكاسات الأولية».

(أ) انعكاسات بسيطة: مثل الكحة، حينما يدخل جسم غريب كالأتربة في رئة الإنسان.

(ب) انعكاسات معقدة: مثل الانعكاسات المعوية أو الانعكاسات الحسية أو الدفاعية.

إن الوظيفة الرئيسية لهذه الانعكاسات هي تحقيق التوازن بين الكائن الحي والمجال الخارجي، وبذلك يحقق الكائن الحي بقاءه كفرد وكنوع.

والانعكاسات الأولية أو الطبيعية، مركزها النخاع الشوكي، وهي موروثة وعامة ودائمة. إنها تتميز بالثبات والاطراد، لأنها عبارة عن ارتباطات ثابتة بين المثير الخارجي واستجابة الكائن الحي الخاصة التي يؤديها إذا وجد هذا المثير الخاص. ولكن البيئة الخارجية أبعد ما تكون عن الثبات والاستقرار، فهي بيئة متغيرة بل ودائمة التغير، ولما كان الكائن الحي ينزع للمحافظة على بقائه، فيجب عليه أن يكون انعكاسات جديدة. هذه الانعكاسات يطلق عليها بافلوف «الانعكاسات الشرطية»، أو الأفعال المنعكسة الشرطية، وهي تمثل عملية التعلم واكتساب الفرد لأساليب نشاط جديدة.

والانعكاسات الشرطية، مركزها المخ، وهي مكتسبة، وخاصة، مؤقتة ومن خصائصها ما يلي:

١ ـ تتكون خلال حياة الكائن الحي نفسه. أي أنها مكتسبة ولا تخضع للعوامل الوراثية.

٢ ـ قابلة للتغير، وتتأثر بالعوامل البيئية التي تحيط بالفرد أثناء عملية التعلم.

٣ ـ لا يشترط لإيجادها أية مثيرات خاصة، أو مجال استقبال خاص تؤثر فيه هذه المثيرات، فيمكن تنمية هذه الانعكاسات الشرطية وفقاً لما نريد، فلا يقتصر المثير الشرطي على عضو حسي معين أو على مكونات كالعضلات والأوتار العضلية، فقد يظهر الفعل المنعكس الشرطي نتيجة الجمع بين اثنين أو أكثر من المثيرات المختلفة. كما يمكن استخدام عامل الزمن كمثير شرطي لظهور الاستجابة (كاللعاب مثلاً في حالة الكلب في تجربة بافلوف).

الاشتراط، إذن، هو تعديل أنماط السلوك الفطرية عن طريق الخبرة.

تجربة بافلوف في التعلم الشرطي:

تتلخص التجربة التي صممها بافلوف في تقديم مثير طبيعي (كاللحم) إلى حيوان جائع (الكلب في هذه التجربة)، فتكون الاستجابة الطبيعية هي إفراز اللعاب الذي يمكن تقدير كميته (بأن توصل أنبوبة مطاط بالغدد اللعابية للكلب ولا تبدأ التجارب حتى يلتئم الجرح، ثم يجمع اللعاب في مخبار مدرج). ويمثل هذه العلاقة المنعكس الطبيعي الذي يرمز له بالرمز (م ←—— س).

تعاد التجربة مرة أخرى، ويشترط أن يكون الكلب جائعاً في كل مرة. إلا أنه في هذه المرة، يقدم مثير صناعي (أي شرطي) مثل صوت الجرس قبل ظهور المثير الطبيعي مباشرة (وهو اللحم). وتكرر التجربة عدة مرات ويسيل فيها اللعاب عند ظهور اللحم في كل مرة.

تكرر التجربة مع عدم تقديم المثير الطبيعي (اللحم) عقب المثير الشرطي (صوت الجرس)، فنجد أن اللعاب يسيل أيضاً. أي أن المثير الشرطي (غير الطبيعي) اكتسب قوة المثير الطبيعي (غير الشرطي) في

استدعاء الاستجابة الطبيعية. ويمثل هذه العلاقة المنعكس الشرطي

($م_1$ ـــ س)

قانون الاقتران الزمني:

بناء على نتائج هذه التجربة قرر بافلوف أن القانون الوحيد المسئول عن تكوين علاقات شرطية جديدة هو الاقتران الزمني، ونصه كما يلي:

«إن الاقتران الزمني بين الفعل المنعكس غير الشرطي (الطبيعي) والفعل المنعكس الشرطي يزيد من قوة هذه العلاقة الشرطية».

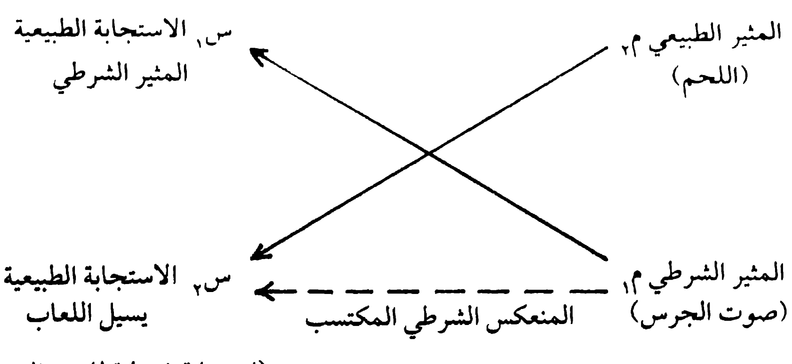
وهكذا تعتمد نظرية بافلوف في الاشتراط على الاقتران الزمني بين المثير الطبيعي والمثير الشرطي (الصناعي)، دون اهتمام يذكر بأثر المثير الطبيعي. ويتوقف الاقتران على:

(أ) التصاحب الزمني.

(ب) الاقتران بين المثيرين.

ويبدو مما سبق وجود مثيرين واستجابة واحدة. ويطلق بافلوف على العلاقة (م ـــ س) المنعكس الطبيعي، ويطلق على العلاقة $م_1$ ـــ س) المنعكس الشرطي. ويطلق على نهاية قوس المنعكس الشرطي اسم «الاستجابة الشرطية».

إن أهم العوامل المؤثرة في موقف الاستجابة الشرطية هو «الظهور المتآني» أو «التتابع الزمني المباشر» بين المثير الشرطي والمثير الطبيعي والاستجابة الطبيعية. والمشكلة في قانون التعلم هو إبدال مثير بآخر الحصول على نفس الاستجابة الأصلية. ولكن بافلوف تنبه أخيراً إلى أن المشكلة الحقيقية هي إبدال قوس منعكس بقوس آخر. وبذلك يمكن إبدال الشكل السابق بالشكل التالي (٣٦-٦):



شكل (٣٦) يوضح هذا الشكل كيفية إبدال قوس منعكس بآخر نتيجة التعلم. فتصبح س٢ استجابة شرطية للمثير الشرطي م١.

الفعل الشرطي من الدرجة الثانية:

لا يقصر بافلوف قانون الاقتران الزمني على المثير الطبيعي والمثير الشرطي، إذ يمكن استبدال المثير الشرطي الأول بمثير شرطي جديد والحصول بواسطته على الاستجابة الشرطية المكتسبة. فيسيل اللعاب عند ظهور ضوء أحمر بدلاً من صوت الجرس. أي يمكن تكوين علاقة بين الفعل المنعكس الشرطي المكتسب وآخر جديد. ولكن يشترط في هذه الحالة أن يكون الفعل الشرطي الأول الذي بدأنا به قوياً وثابتاً، ويسمى الاشتراط الناتج «فعلاً شرطياً من الدرجة الثانية». ويحدث ذلك، إذا تكررت التجربة السابقة بدون المثير الطبيعي وإنما بتقديم المثير الشرطي الجديد (الضوء الأحمر) متآنياً (أو يسبق بثوان قليلة) مع المثير الشرطي الأول (صوت الجرس). ثم يحذف بعد ذلك صوت الجرس في المحاولات التالية، وبذلك يسيل اللعاب بمجرد ظهور الضوء الأحمر (أي المثير الشرطي من الدرجة الثانية) الذي يكتسب قوة المثير الشرطي الأول في استدعاء الاستجابة الشرطية (إسالة اللعاب).

ويمكن كذلك، تكوين أفعال شرطية من الدرجة الثالثة، وهكذا. إلا أن القانون السائد في كل تلك الحالات هو قانون الاقتران الزمني.

نتائج تجارب بافلوف:

١ ـ انطفاء الاستجابة:

إن المنعكس الشرطي يتضاءل ويزول ببطء مع الزمن إن لم تتكرر التجربة. التكرار يثبت ويقوي المنعكس الشرطي، بشرط ظهور المثير الطبيعي عقب المثير الشرطي. فإن تكرر صوت الجرس دون تقديم الطعام فإن الإشارة يتضاءل المنعكس الشرطي تدريجياً حتى تختفي الاستجابة.

أي أن «الانطفاء» هو عدم ظهور الاستجابة المألوفة التي تعود عليها الكائن الحي نتيجة ممارسة الاستجابة دون تقويتها أو تعزيزها بتقديم المثير الطبيعي. وقد تكفي محاولة تعزيز واحدة لإحياء الاستجابة أو العادة المطفأة. ورغم أن «النسيان» مظهر آخر للتضاؤل، فهو يختلف عن الانطفاء، في أنه يحدث نتيجة لعدم ممارسة الاستجابة، ولا تكفي ممارسة واحدة جديدة لاستدعاء الاستجابة أو العادة المنسية.

وهكذا صاغ بافلوف القانون التالي:

قانون الانطفـاء:

«إذا ظهر المثير الشرطي دون تعزيز بالمثير الطبيعي، فإن الفعل المنعكس الشرطي يضعف أو ينطفىء».

الواقع، الذي يضعف وينطفىء ليس الاستجابة الشرطية، وإنما هو العلاقة بين المثير الشرطي والاستجابة الشرطية، أي الفعل المنعكس الشرطي.

٢ ـ التعميـــم:

وجد بافلوف أن المنعكس الشرطي تثيره في أول الأمر جميع المثيرات التي تشبه المثير الشرطي في ناحية ما. فالكلاب التي يسيل لعابها

بالربت على الكتف، يسيل لعابها أيضاً إن ربتناها على جزء اخر غير الكتف. وتلك التي تعلمت أن تستجيب لرؤية دائرة، تستجيب كذلك لرؤية قطع ناقص. وقد سميت هذه الظاهرة «تعميم» المثيرات الشرطية. أي نقل الاستجابة إلى مثيرات أخرى مشابهة للمثير الأصلي.

والتعميم هو محور وجوهر مشكلة انتقال أثر التدريب، وتكوين المعاني الكلية.

٣ ـ التمييز:

هو مدى التفرقة بين المثير الأصلي والمثيرات الأخرى على بعد من الأبعاد فيستجيب الحيوان للمثيرات المختلفة باستجابات مختلفة.

م١ —— س١

م٢ —— س٢

م٣ —— س٣

إذا تكررت التجارب التي تعزز المثير الشرطي، أي التي تقرنه بالمثير الطبيعي مباشرة، ضاق نطاق المثيرات الشرطية المشابهة له رويداً رويداً، فلا يعود الحيوان يستجيب إلا له وحده، أو لآخر شديد الشبه به. هذا هو تمييز المثيرات الشرطية، ويلاحظ أنه يعقب التعميم.

٤ ـ الانتشار:

قد ينتقل أثر المثير الشرطي إلى مثير آخر يسبقه. فإذا كان صوت الجرس الذي يبشر بقدوم الطعام يسيل اللعاب، فالضوء الذي يسبق صوت الجرس يثير اللعاب أيضاً. تسمى هذه الظاهرة «الانتشار».

٥ ـ قد تتكون الاستجابة الشرطية من فعل المثير الشرطي مرة واحدة. مثال ذلك، حالة الطفل الذي هاجمه كلب، أو عضه قط، أو سقط في البحر

ساد يغرق، فإذا به قد أصبح يخاف كل الكلاب وكل القطط وكل مجاري المياه.

٦ ـ وظائف الجهاز العصبي:

للجهاز العصبي وظيفتان هما: ربط العالم الخارجي بالإنسان، وتحليل العالم الخارجي.

أولاً ـ ربط العالم الخارجي بالإنسان:

(أ) الجهاز العصبي جهاز توصيل بين أنحاء الجسم المختلفة أو بينها وبين العالم الخارجي. إنه المسئول عن الانعكاسات الأولية أي الطبيعية (غير الشرطية). والانعكاس الأولي هو ارتباط ثابت بين مثير خارجي واستجابة معينة تصدر عن الكائن الحي. ويمكن أن نميز في هذا الانعكاس ثلاثة عناصر: المثير الخارجي، والمسالك العصبية التي ينتقل فيها التنبيه والاستجابة التي تخضع لقوانين معينة. وهذه الانعكاسات موروثة ذو صفة توصيلية بحتة، ويشترك فيها كل أفراد الجنس ومثيراته لا تتغير. ومركزها النخاع الشوكي (أي الحبل العصبي).

(ب) الجهاز العصبي جهاز ربط مسئول عن «الأفعال المنعكسة الشرطية» وهي ظاهرة نفسية مكتسبة، وهي أفعال مؤقتة تختلف باختلاف الظروف، أي أنها متغيرة، مجالها المخ، أي الوظائف العقلية العيا.

ثانياً ـ تحليل العالم الخارجي:

الجهاز العصبي جهاز له القدرة على تحليل التركيبات المختلفة العالم الخارجي إلى عناصرها المنفصلة. وبناء على هذه الوظيفة للجهاز العصبي، تقوم آراء بافلوف عن «التعميم» و«التمييز» بين المثيرات المختلفة.

فالحيوان يستجيب لمثيرات مختلفة من المثيرات الشرطية بنفس الاستجابة، أي يحدث تعميم للمثير. ولكن إذا تكرر الموقف فإن التمييز بين المثيرات يحدث لدى الحيوان ولكن لا يحدث هذا التمييز من أول محاولة شرطية، ولكن يحدث إذا تكرر المثير الشرطي الخاص، وقورن بغيره. وهكذا يكتسب الحيوان القدرة على التمييز بين المثيرات المختلفة الصادرة عن العالم الخارجي.

دور الاشتراط في التعلم:

١ ـ اكتساب العادات (لدى الإنسان والحيوان):

العادة هي استعداد الفرد لأن يستجيب لعلامات ورموز تنوب عن الأشياء والمثيرات الأصلية.

أمثلة:

أ) ترويض الحيوانات في السيرك: أوامر المروض وإشاراته هي المثيرات الصناعية التي تنوب عن المثيرات الطبيعية.

كتعليم الدب أن يرقص عند سماعه الموسيقى، يضع المدرب لوحة معدنية ساخنة تحت قدميه، فيبدأ الدب في رفع قدميه واحدة بعد الأخرى لتجنب حرارة اللوحة التي تلسعه، وفي هذه الأثناء تعزف الموسيقى. وأمام الجمهور، عندما يسمع الدب الموسيقى، يرفع قدميه على التتالي، وذلك نتيجة للاقتران الزمني بين الموسيقى وحرارة اللوحة، وهكذا تصبح الموسيقى مثيراً شرطياً (صناعياً) يؤدي مهمة المثير الطبيعي (الحرارة المسلطة على قدمي الدب).

ما الفرق بين هذا المثال، وتدريب الحصان على الرقص أو القفز حينما يعطيه المدرب قطعة من السكر عقب كل قفزة ناجحة؟

(ب) ترويض الأسد باستخدام الكرباح (السياط).

(ج) تتعلم الخيل التوقف عن السير عند سماع كلمة «هس» إذا [illegible] في بادىء الأمر بجذبة قوية مؤلمة للجام الموضوع في فمها.

المثير الطبيعي: جذبة اللجام المؤلمة.

المثير الشرطي: كلمة «هس».

٢ ـ تهذيب الطفل وتنمية السلوك الاجتماعي والعادات الخلقية [illegible]الصدق والأمانة في تنشئته أو في عملية التمثيل الاجتماعي. حيث تفرض [illegible] مجموعة من الأفعال ليست سارة بل قد تتعارض بالفعل مع حاجاته [illegible]باته وعليه أن يقمع دوافعه العدوانية والجنسية، . . . الخ. ويدخل فيها [illegible]م السلوك المستحسن وإضعاف (تثبيط) السلوك المستهجن.

٣ ـ تحوير الدوافع الفطرية وتكوين الميول المكتسبة:

بواسطة التعميم والتعزيز تتكون أغلب اتجاهاتنا النفسية نحو الناس والأشياء والأفكار وكذلك عاداتنا الخلقية.

٤ ـ اكتساب المخاوف الشاذة:

نتيجة الاقتران الزمني (الارتباط الشرطي) بين شيء مخيف وآخر غير [illegible]ف يؤدي إلى أن يكتسب الأخير قوة المثير الأول في استدعاء استجابة الخوف. كالخوف من الظلام أو من رذاذ الماء، أو من الفراشات، أو من الحيوانات أو كل ذي أربع، الخ. والواقع أن هذا يوضح لنا دور المنبهات في حدوث الانفعال.

خلال عملية الاشتراط، غالباً أي منبه يمكنه استثارة استجابة انفعالية. صرخة فجائية تنبعث من جهاز التلفزيون في حضور طفل صغير، [illegible] يتنفض فزعاً ويبدأ في الصراخ. فيما بعد، مجرد رؤية جهاز

التلفزيون قد يعمل «كمثير للخوف» بالنسبة للطفل. يحدث هذا نتيجة الاقتران الزمني بين جهاز التلفزيون والمشهد التمثيلي أو الواقعة التي أثارت انفعالاً غير سار لدى الطفل، حتى أن جهاز التلفزيون فيما بعد يكتسب قوة المشهد التمثيلي المؤلم في استدعاء نفس الاستجابة الانفعالية. هذا مع أن المشهد التمثيلي أو الصرخة غير موجودة في الحالة الأخيرة. بنفس العملية قد تؤدي فرقعة البالونات وأصوات صفارات الإنذار إلى الخوف من بائع البالونات أو آلة إطفاء الحريق الواقفة في الطريق أو صفارات البواخر أو المصانع.

خلال عمليات اشتراطية مماثلة نجد الأطفال الكبار والبالغين يستجيبون بالخوف لمنبهات عديدة أكثر من الأطفال الصغار الذين يستثارون لحظة الميلاد فقط بواسطة الألم والصدمات الحسية الشديدة غير السارة. أي شيء يمكن أن يستثير الانفعال حسب معنى الارتباط المتكون لدى الشخص. فالمنبهات التي لا ضرر منها إطلاقاً قد تستثير التوترات والتهيجات التي تبدو في أحوال الطوارىء. إن تكرار الارتباط بين مثيرين، أو حتى ارتباط واحد إذا كان مؤثراً بدرجة كافية، قد يجعل الأفراد يخافون من الظلام، والحيوانات، الماء، أو أي منبه آخر.

٥ ـ العادات الانفعالية في الحياة اليومية:

لا تقتصر عملية اكتساب العادات الانفعالية على المخاوف، فقد تكتسب أيضاً في انفعالات الغضب والتقزز أو الابتهاج والسرور وغيرها من الانفعالات التي قد تدخل في تكوين الحب والكراهية فكثيراً ما يجد الناس أنفسهم يحبون أو يكرهون أشياء كثيرة في حياتهم مع أنه لم تكن لهم خبرة سابقة بها. السبب في هذا السلوك غير المعقول هو أن هذه الأشياء الجديدة، ترتبط (تقترن) في أذهانهم بأشياء هم حالياً يحبونها أو

يكرهونها. فقد يرفض الإنسان تناول طعام جديد لكونه مشابهاً في مظهر ما مع شيء غير سار. هذا التشابه المكدر غالباً ما يكون في اللون. ومن ثم يبدو اللون الأصفر مقترناً في أذهان أشخاص كثيرين بأشياء مرة المذاق، حتى أنه غالباً ما يستثير الغثيان في أماكن تقدم فيها الأطعمة. وقد رأت بعض شركات الطيران أن تستبعد اللون الأصفر من الديكورات الداخلية لما له من تأثير في استثارة دوار الجو لدى بعض الأفراد.

ويفسر بعض الناس الاضطراب العقلي الذي أصاب الفنان الهولندي المشهور فنست ڤان جوخ VanGogh والذي ساقه أخيراً إلى الانتحار، بأنه يرجع إلى غرامه وولعه الشديد بالطلاء الأصفر. فاللون الأصفر لم يكن طاغياً فحسب في رسوماته، مثل لوحته المشهورة «أزهار الشمس»، بل إنه قد طلى أيضاً كل منزله بنفس اللون الأصفر الفاقع. طبعاً، حب اللون الأصفر أو تحمله ليس علامة يعتمد عليها للدلالة على وجود مرض عقلي (جنون). في حالة فان جوخ، يبدو أن اللون الأصفر كان يذكره بضوء الشمس الساطع. وبعبارة أخرى، بالنسبة له كان لهذا اللون ارتباط سار أي مقترناً بخبرات سارة سابقة بنفس قدر الارتباط المكدر لدى هؤلاء الذين اعتبروا حبه لهذا اللون عرضاً للخبل أو الجنون.

من الشائع أيضاً، اعتبار اللون الأحمر منشطاً أو مثيراً. إلا أن الاستجابة الانفعالية المرتبطة بهذا اللون قد تكون سارة أو غير سارة. يمثل الحالة الأولى، لون الورد البلدي الأحمر، ومن هنا تستخدمه النساء في التزين لتجميل الشفاه والوجه والأظافر لما لهذا اللون من قوة في استثارة الانفعال السار. أما الحالة الأخيرة، حيث تبدو قوة اللون الأحمر في استثارة الانفعال غير السار، فيتضح في لون «الدم»، وفي علامة الوقوف في المرور، حيث يشير اللون الأحمر إلى الخطر، مثيراً انفعال الخوف.

يلاحظ هذا أيضاً في استخدام القماش الأحمر في مصارعة الثيران، حيث يثير هذا اللون انفعال الغضب لدى الحيوان. وترى إحدى النظريات أن هاتين الاستجابتين للون الأحمر كانتا في الأصل مكتسبتين ـ بالاشتراط أي بالاقتران الزمني ـ من استجابات بدائية لدم غير مراق في حالة الاستجابات السارة، ودم آخر مراق في حالة الاستجابات غير السارة.

الألوان الأخرى قد يكون لها نفس التأثيرات القوية. فاللون الأسود قد يتضمن السلبية متراوحاً من مجرد التحفظ في الملابس إلى إنكار مطلق للموت. أما اللون الأخضر فقد تكون له أسعد الارتباطات، فهو مقترن بحياة النبات المزدهر وبالفيض الطبيعي، أي أنه مرتبط بالازدهار والخير الوفير.

ومع ذلك، ينبغي أن ندرك أن مثل تلك الارتباطات ليست حتمية أو ثابتة. فقد تكون الاستجابة اللونية شاذة مثل استجابة فان جوخ. كما يهمنا تحديد الارتباطات اللونية لدى الأشخاص المصابين بعمى لوني. حتى الأشخاص الأسوياء، قد يكون لديهم ارتباطات لونية شخصية مضادة لغالبية الناس.

٦ ـ التعصب الاشتراطي:

كثير من الاتجاهات الانفعالية التي تميز مظاهر سلوكنا اليومي تكون مكتسبة بالاشتراط. فألوان التعصب العنصري أو الطائفي أو الديني التي لم تنشأ عن مجرد تبني غير نقدي لاتجاهات الوالدين فكثيراً ما تتكون نتيجة أحداث فردية. خبرة فردية مع عضو واحد من جنس أو عقيدة أو طائفة، يمكن أن تكون قوية لدرجة تكفي لحدوث الاشتراط بارتباط غير سار مع جميع أفراد هذا الجنس أو تلك العقيدة أو الطائفة. وقد تكون ألوان التعصب إيجابية، كما قد تكون سلبية. وبعبارة أخرى، قد تكون

الاستجابة الانفعالية المصاحبة للتعصب سارة إذا كان اتجاه التعصب هو القبول والتأييد، بينما يكون الانفعال غير سار إذا كان اتجاه التعصب هو النفور والمعارضة.

٧ ـ سيكلوجية الإعلان:

يعتمد مصمموا الإعلان في جذب انتباه الناس نحو منتجاتهم على تطبيق عملية الاشتراط. فالتصميم الناجح للإعلان هو الذي يتمكن من نقل اتجاه انفعالي سار مرتبط بأشياء مفضلة في عالم التسلية مثلاً إلى منتجات معروضة للبيع. فظهور نجم سينمائي محبوب يدخن سيجارة، يحدث اقتراناً بين هذه السيجارة والمشاعر السارة التي تستثيرها صورة النجم السينمائي. وبالمثل، في إعلان آخر عن نسيج صناعي حديث، صورة الممثلة اللامعة وهي نائمة على ملاءة مصنوعة من هذا النسيج. وفي إعلان ثالث، نرى مغنية الأوبرا تأكل طعامها المفضل، وهكذا.

الفكرة التي بني عليها الإعلان هو الاشتراط السيكولوجي، بمعنى إحداث اقتران (ارتباط) لدى الزبون المتوقع بين الوجوه المحبوبة (كالممثلين ونجوم الرياضة وشتى أنواع المواهب،... الخ) والإنتاج المعروض للبيع، بحيث يكتسب هذا الأخير قوة المثير الأصلي في استثارة الانفعال السار، أو بمعنى آخر، نقل الاتجاه الانفعالي السار نحو البضائع المعروضة للبيع. صغر الحيز المخصص لوصف الإنتاج أو البضائع ذاتها في الإعلان هو نفسه دليل أو شهادة مقنعة على مدى قوة الاشتراط الانفعالي غير المباشر. إن جذب أو استثارة انفعال الزبائن للشراء يكون أقوى تأثيراً من الإقناع الموجه نحو العقل.

٨ ـ تعلم القراءة:

عندما نرسم في كتاب قراءة للأطفال صورة حيوان كالدب مثلاً

ويكتب تحته اسمه أي لفظ «دب»، ويحدث اقتران زمني بين الصورة واللفظ الذي يرمز إليه. وبعد التدريب على القراءة، يمكن الاستغناء عن الصورة ويكفي رؤية لفظ «دب» لإثارة معناها في ذهن الطفل.

خاتمـة:

لقد بدا لبافلوف ولأصحابه أنهم يستطيعون تفسير جميع مظاهر السلوك الإنساني والحيواني عن طريق الاستجابات الشرطية تفسيراً موضوعياً بحتاً، دون الالتجاء إلى مفهومات علم النفس ومصطلحاته. وعلى هذا، يكون مفتاح فهم السلوك هو علم الفسيولوجيا. ومن ثم، فالتعلم في نظر بافلوف لا يقوم على المحاولة والخطأ، أو على الفهم والتنظيم، بل هو نتيجة «اشتراط» أي نتيجة ارتباط مثير محايد بمثير طبيعي يفرغ عليه قوته وتأثيره.

ثالثاً: نظرية الاشتراط الإجرائي
(سكينر B.F.Skinner)

يميّز «سكينر Skinner» بين نوعين من السلوك، أحدهما سلوك لا إرادي والآخر سلوك إرادي تلقائي. السلوك اللاإرادي هو استجابة أو رد فعل منعكس يقع تحت تأثير مباشر لمثير معين. مثال ذلك: ضيق حدقة العين نتيجة لسقوط ضوء متوهج على العين. ومثال آخر، الاستجابات الطبيعية (أي غير الشرطية) من الاشتراط الكلاسيكي، مثل سيل اللعاب نتيجة رؤية اللحم.

بينما السلوك الإرادي التلقائي لا يخضع لمثير معين أي لا يتحكم فيه مثير معين، فهو ليس استجابة لمثير ما، وإنما ينبعث من الكائن تلقائياً. مثال ذلك: الحركة الإجمالية للأطراف لدى طفل حديث الولادة.

والمثير الذي ينبه السلوك الإجرائي يسمى «مثير تمييزي» حيث ينبه الكائن ولكنه لا يجبره على الاستجابة. وكلمة «إجرائي» يقصد بها إجراء معين ينتج تأثيراً ما في البيئة، فالسلوك الإجرائي هو «أداة» فعّالة أو «كوسيلة» للحصول على نتيجة مؤثرة. وبعبارة أخرى، الاشتراط الإجرائي هو اشتراط وظيفي يؤدي وظيفة معينة لها نتيجة مؤثرة، كأنه أداة أو آلة تنتج تأثيرات معينة فعّالة.

مثال ذلك: رنين التليفون هو مثير تمييزي أو منبه تمييزي، أي مجرد منبه للفرد بأن هناك من يطلبه ويحتاج إلى إجابة ومع ذلك لا يجبر الفرد على الإجابة حتى لو استمر التليفون في الرنين ملحاً في طلبه. أما السلوك الإجرائي فيتضمن الإجراءات التالية: الذهاب إلى حيث يوجد التليفون، ثم رفع سماعة التليفون ونتيجة ذلك هو المحادثة التليفونية.

ينبغي ملاحظة أن استجابة «إسالة اللعاب» (في الاشتراط الكلاسيكي) التي تصدر نتيجة للمثير الشرطي تشبه الاستجابة التي تصدر بواسطة المثير الطبيعي (أي المثير المعزِّز). أما في الاشتراط الإجرائي، فإن الاستجابة التي نالت تعزيزاً (الاستجابة التي فرضتها التجربة كالنقر على لون معين أو رفع منقار الطائر إلى ارتفاع معين) لا تشبه السلوك الذي يصدر طبيعياً. أي أن السلوك المعزَّز المُتَعلم لا يشبه السلوك الذي يصدر طبيعياً.

مبدأ التعزيز

في الاشتراط الكلاسيكي، يستخدم لفظ «التعزيز» للإشارة إلى التقديم المزدوج للمثير غير الشرطي والمثير الشرطي، أي الاقتران الزمني بينهما. بينما في الاشتراط الإجرائي، يشير «التعزيز» إلى تقديم الطعام عقب الاستجابة المرغوبة.

في عبارة أخرى، في الاشتراط الكلاسيكي، التعزيز يظهر الاستجابة، بينما في الاشتراط الإجرائي، التعزيز يعقب الاستجابة. ومع أن «الإجراء» المسمى «تعزيز» مختلف تماماً في الموقفين، فإن النتيجة في الحالتين هي زيادة احتمال الاستجابة المرغوبة. ولهذا، يمكن تعريف التعزيز كما يلي:

«التعزيز هو أي واقعة يؤدي حدوثها إلى زيادة الاحتمال بأن مثيراً ما يمكنه في الظروف التالية أنه يستدعي استجابة ما».

وينبغي التمييز بين نوعين من المعززات وهما:

١ ـ معززات موجبة (مثل الطعام) عند تقديمها يزيد احتمال حدوث الاستجابة.

٢ ـ معززات سالبة (مثل الصدمة الكهربية) عند انتهائها يزيد احتمال حدوث الاستجابة.

تجارب سكينر:

يحتوي صندوق سكينر على رافعة بارزة ويقع تحتها إناء للطعام، وفوق الرافعة يوجد مصباح ضوئي صغير يمكن للمجرب أن يتحكم فيه، ويوجد خزان للطعام خارج الصندوق نستمد منه الطعام الذي يسقط في الإناء الداخلي.

يوضع في الصندوق فأر محروم من الطعام فترة زمنية معينة كافية لاستثارة حافز الجوع. يترك الفأر بدون طعام فيتحرك متوتراً في أنحاء الصندوق، حتى يحدث بالصدفة أن يضغط على الرافعة فتسقط قطعة من الطعام في الإناء، فيسرع الفأر لأكلها، ثم يسرع للضغط على الرافعة مرة أخرى. وهكذا، يعزز الطعام سلوك الضغط على الرافعة أي يعزز الاستجابة الإجرائية.

ولكن إذا فصل المجرّب مخزن الطعام الخارجي عن الصندوق، فإن الضغط على الرافعة لا يوصل الطعام إلى الإناء بداخل الصندوق، وبالتالي، فإن معدل الضغط على الرافعة سوف يهبط، أي أن الاستجابة الإجرائية يحدث لها إنطفاء نتيجة عدم التعزيز، تماماً مثل ما يحدث للاستجابة الشرطية في الاشتراط الكلاسيكي.

ويمكن للمجرِّب إدخال متغير آخر في التجربة وذلك بإحداث «تمييز» بتقديم الطعام فقط عندما يكون الضغط على الرافعة في وجود ضوء. وهكذا، لا تعزز استجابة الضغط على الرافعة إلا في وجود الضوء، أي أنها لا تعزز في حالة الظلام. هذا «التعزيز الانتقائي» يجعل الفأر يضغط على الرافعة في وجود الضوء فقط. في هذا المثال، يعمل الضوء كمثير تمييزي فهو ينبه الحيوان إلى أن البيئة مناسبة لحدوث الاستجابة ولكنه لا يجبر الحيوان على الاستجابة حيث تصدر بإرادة الحيوان.

بهذا الشرح يمكننا فهم معنى السلوك الشرطي الإجرائي، وكما أشرنا سابقاً، فإن السلوك يؤثر في البيئة حيث إجراء ضغط الفأر على الرافعة ينتج أو يكسب وسيلة إلى الطعام. إن سلوك الحيوان لا يمكن تعزيزه ما لم يفعل شيئاً، أي لا بد أن يكون الحيوان نشطاً حتى ينال التعزيز. بينما في الاشتراط الكلاسيكي يكون الحيوان سلبياً، حيث يظل منتظراً فقط حتى يُقدَّم المثير الشرطي ويعقبه المثير الطبيعي (غير الشرطي). وهكذا، إن الاشتراط الإجرائي يعمل كآلة أو أداة تكسب الحيوان وسيلة فعّالة للوصول إلى نتيجة ما، فهو إذن وسيلة منتجة مؤثرة. إن الاشتراط الإجرائي يكون حدثاً مُعَزِّزاً إذا أمكنه تقوية استجابة ما تسبقه.

كما يشير الاشتراط الإجرائي إلى تزايد احتمال حدوث الاستجابة في بيئة مثير معين.

وتقاس «قوة الإجراء» بمدى تكرار الاستجابة في فترة زمنية معينة. فالفأر يستجيب للرافعة مراراً أو مرات متقاطعة حسب اختياره. ولهذا، فإن **«معدّل الاستجابة» يكون مقياساً مفيداً لقوة الإجراء**. أي أنه، كلما زاد تكرار الاستجابة في فترة زمنية معينة زادت قوتها. ويجدر الإشارة إلى أن هذا المقياس لقوة الإجراء لا يمكن استخدامه في الاشتراط الكلاسيكي لأن «معدل الاستجابة» في تلك الحالة يعتمد على مدى تكرار المجرِّب للمثير الشرطي.

ويمكن تمثيل «معدل الاستجابة» في الاشتراط الإجرائي بيانياً بواسطة منحنى تراكمي. فالرافعة في صندوق سكينر متصلة بقلم مُسجِّل ملامس لشريط ورق متحرك، وفي كل مرة يضغط الحيوان على الرافعة يتحرك القلم لأعلى مسافة قصيرة ثم يعود إلى مساره الأفقي. ولما كانت الورقة تتحرك بمعدل ثابت، **فإن ميل المنحنى التراكمي يكون مقياساً لمعدل الاستجابة**. فالخط المستقيم الأفقي يشير إلى أن الحيوان لم يستجب، بينما المنحنى المائل بشدة يشير إلى معدل استجابة سريع. والفأر الأكثر جوعاً يكون أكثر سرعة والمنحنى أكثر ميلاً.

ويوجد مقياس آخر **لقوة الإجراء وهو العدد الكلي للاستجابات أثناء الانطفاء**. إن تعزيزاً واحداً يمكنه أن ينتج قوة كبيرة حسب هذا المقياس.

ويلاحظ أن هذا التمثيل البياني يوضح العلاقة بين«العدد التراكمي للاستجابات» في مقابل «الوقت»، وليس «سعة الاستجابة» في مقابل «المحاولات».

التعزيز الجزئـي:

التعزيز الجزئي هو السلوك الذي يحدث نتيجة تعزيز الاستجابة

ا.معص الوقت فقط وليس كل الوقت الذي تمارس فيه الاستجابة. إنه يمثل
.ظام أو نمط التعزيز الذي تخضع له معظم الكائنات الحية في الطبيعة. في
..ربة توضح ذلك، يتعلم طائر الحمام أن ينقر على قرص مضاء مثبت
.ا، الحائط ويكافأ بكمية صغيرة من الحب كتعزيز له. بمجرد أن يتكون
ا.ا. السلوك الإجرائي الشرطي، سوف يستمر الطائر في النقر بمعدل مرتفع
..تعلم نسبياً حتى إذا منح تعزيزاً وقتياً فقط. في إحدى التجارب كان
اا .زيز يقدم للطائر كل خمس دقائق، أي اثني عشرة تعزيزاً في الساعة،
..م ذلك قام الطائر بالنقر على القرص بانتظام ملحوظ بمعدل حوالى
٦٠٠٠ (ست آلاف) استجابة في الساعة.

المغزى العملي من التعزيز الجزئي عظيم جداً. مثال توضيحي
اا لك.

إن أم الطفل **لا تكون موجودة بصفة دائمة** بجوار طفلها لكي تكافئه
.، أجل أن ينظر في الاتجاهين يميناً ويساراً قبل عبوره الطريق، ومع
.الك، يستمر الطفل في اتباع هذا السلوك بانتظام رغم عدم مصاحبة أمه
له

إن تأثيرات التعزيزات تستمر رغماً عن تكرار المحاولات بدون
.ز يز. إن لاعب الكرة سوف يواصل التهديف في المرمى رغم فشله مرات
.ا.يدة من إصابة المرمى.

الاشتراط الإجرائي، إذن يبين درجة عالية من النظام أو المحافظة
.ا، النظام. بالإضافة إلى ما سبق، نجد في برامج التعزيز الجزئي، أن
..مدل استجابة الحيوان يميل إلى أن يكون شديد الحساسية للتغيرات في
. .ة المثير. ولهذا فإن هذه الإجراءات توفر لنا مقياساً أو بارومتراً طبيعياً
ا.اس تأثيرات الإشعاع والمخدرات والتعب وغيرها على الأداء. ويلاحظ

هذا في نظام التعزيز الجزئي في برامج الفضاء، حيث وضعت بعض الحيوانات، مثل الفئران والحمام، في كابسولة الفضاء، وبملاحظة التغيرات في معدل الاستجابة أثناء الطيران الفعلي، أمكن تحديد تأثيرات التغير في السرعة، وانعدام الوزن، وغيرها من المتغيرات على الأداء.

نظام التعزيز

توجد نظم عديدة مختلفة للتعزيز، ولكنها جميعاً يمكن تقسيمها إلى **فئتين وفقاً للبعدين التاليين:**

البعد الأول: الفترة بين التعزيزات المتتابعة يمكن تحديدها إما بواسطة **عدد** الاستجابات البينية غير المعززة، أو بواسطة **الوقت** المستغرق بين تعزيز وآخر.

البعد الثاني: الفترة الزمنية بين التعزيزات المتتابعة إما أن تكون منتظمة أو غير منتظمة.

في ضوء هذين البعدين يمكن تعريف **أربعة نظم** أساسية للتعزيز، وجميعها تنتج **نماذج متميزة للاستجابات**، وهي كما يلي:

نسبة التعزيز

تشير إلى النسبة بين الاستجابات البينية غير المعززة والاستجابات المعززة، هل هي نسبة ثابتة أم متغيرة.

أولاً: نظام النسبة الثابتة

يحدث التعزيز بعد **عدد ثابت** من الاستجابات غير المعززة. مثال ذلك، إذا حدث التعزيز بعد كل ٢٠ استجابة غير معززة، فإن النسبة بين الاستجابات غير المعززة والاستجابات المعززة تكون ٢٠ : ١.

ثانياً: نظام النسبة المتغيرة:

الاستجابات البينية غير المعززة **يختلف عددها** فيما بين التعزيزات المتتابعة، إلا أن «**متوسط**» **هذه الأعداد** يساوي نسبة تعزيز معينة. مثال ذلك: نسبة التعزيز ٢٠:١ يمكن إنتاجها باختيار استجابات بينية عشوائية من الأعداد ابتداء من صفر إلى ٤٠، ثم نأخذ متوسط ٢٠ استجابة بينية بين التعزيزات المتتالية ولكنها ذات مدى واسع من القيم، فقد تكون مثلاً ٥ أو ١٠ أو ٣٠... الخ، بحيث يكون المتوسط في المحاولات المتتالية هو ٢٠ فقط، وهكذا تظل نسبة التعزيز هي ٢٠:١.

التعزيـز الـدوري

يشير إلى الفترة الزمنية بين التعزيزات المتتابعة، هل هي منتظمة أم غير منتظمة؟

أولاً: نظام الفترة الثابتة:

الفترة الزمنية بين التعزيزات المتتالية تكون ثابتة لا تتغير. فإذا كانت الفترة تساوي ٣ دقائق، فإن أي تعزيز لا يقدم إلا بعد انقضاء ٣ دقائق من التعزيز السابق له.

ثانياً: نظام الفترة المتغيرة:

في هذا النظام، تحدث التعزيزات بعد فترة زمنية معينة قد تختلف من تعزيز لآخر يعقبه. أي أن الفترة الزمنية بين تعزيزين متعاقبين تختلف من الفترة بين تعزيزين آخرين. إلا أن متوسط الفترات الزمنية المختلفة ثابت.

مثال ذلك: نظام فترة متغيرة من دقيقة واحدة، يمكن إجراؤه بوضع

فترات زمنية عشوائية بين التعزيزات في مدى يتراوح من صفر إلى ١٢٠ ثانية، بحيث يكون المتوسط هو ٦٠ ثانية أي دقيقة واحدة.

نظم التعزيز السابقة تنتج **نماذج مميزة للاستجابة**. فنجد في نظام الفترة الثابتة للتعزيز الدوري أن نموذج استجابة الحيوان يشير إلى أنه يحتفظ بعناية بالفترة الزمنية الثابتة. بعد التعزيز مباشرة يهبط معدل سرعة الاستجابة إلى قرب الصفر، ثم يسرع تدريجياً كلما اقترب من نهاية الفترة بينما في نظام الفترة الزمنية المتغيرة نجد أن «معدل سرعة الاستجابة» **لا يتذبذب** بهذا القدر بين التعزيزات. وهذا متوقع، حيث أن الحيوان، لا يعرف متى تنتهي الفترة (لأنها متغيرة). ولهذا، يستجيب الحيوان **بمعدل سرعة ثابت جداً** حتى ينال التعزيز فجأة.

على النقيض من نظام التعزيز الدوري، نجد في نظام نسبة التعزيز كلاً من برنامج النسبة الثابتة وبرنامج النسبة المتغيرة يميل إلى إنتاج **أقصى معدلات السرعة للاستجابة**. إذا كانت النسبة صغيرة، فإن الاستجابة تبدأ فوراً عقب التعزيز، وعندما تكون النسبة كبيرة، قد تحدث لحظة سكون أو توقف قصيرة بعد كل استجابة **وتعقبها اندفاعات** مستقرة من الاستجابات.

في نظام نسبة التعزيز يستجيب الحيوان كما لو كان يعرف أن التعزيز التالي يتوقف على عمل عدد معين من الاستجابات، ولهذا **يندفع** لتقديمها **بأسرع معدل سرعة ممكن**.

التعزيـز الثانـوي

لاحظ بافلوف أنه إذا تعلم الكلب مرة أن يستجيب إلى مثير شرطي بأسلوب مدعّم، فإن المثير الشرطي يمكن استخدامه لتعزيز استجابة شرطية لمثير جديد. افترض أن الحيوان تعلم أن يسيل لعابه لنغمة كمثير

شرطي. هذه الاستجابة، أي إسالة اللعاب، استجابة شرطية من الدرجة الأولى. فإذا أظهرنا ضوءاً متلألئاً بعد ذلك مصاحباً للنغمة فقط، فإن الضوء المتلألىء حينما يقدم بمفرده بعد ذلك، سوف تظهر استجابة شرطية. يسمى بافلوف هذه العملية اشتراط من الدرجة الثانية. المثير الشرطي من الدرجة الأولى (أي النغمة) أصبح معززاً من الدرجة الثانية.

وبينما يمكن إحداث اشتراط من الدرجة الثانية بهذا الأسلوب في الاشتراط الكلاسيكي، فإنه أسهل كثيراً توضيحه في الاشتراط الإجرائي. المبدأ العام في كل من الاشتراط الكلاسيكي والاشتراط الإجرائي يمكن صياغته كما يلي:

«أي مثير يمكن جعله معززاً بالإرتباط مع واقعة معززة».

إدخال تغيير بسيط في موقف الاشتراط الإجرائي النموذجي سوف يوضح كيف يعمل التعزيز الثانوي. حينما يضغط الفأر في صندوق سكينر على الرافعة، تصدر نغمة لمدة لحظة، يتبعها بسرعة قطعة طعام. بعدما يتعلم الحيوان اشتراطياً بهذا الأسلوب، يبدأ الإنطفاء، بحيث إذا ضغط الفأر على الرافعة، لا يظهر كل من النغمة والطعام. بمرور الوقت، ينقطع ضغط الحيوان على الرافعة. الآن تظهر النغمة بمفردها دون تقديم طعام. حينما يكتشف الحيوان أن الضغط على الرافعة يصدر النغمة، فيزداد بشكل ملحوظ معدل الضغط على الرافعة متغلباً على الانطفاء، مع أن الطعام لم يقدم بعد ذلك. أي أن النغمة اكتسبت صفات تعزيز ثانوي.

العدد الكلي للاستجابات التي تحدثه النغمة فقط يعتمد على تكرار تصاحب النغمة والطعام معاً أثناء عملية الاكتساب. ومن ثم، فإن قوة النغمة كمعزز ثانوي تزداد كوظيفة لعدد مرات ارتباطها بالمعزز الأولي، أي الطعام.

أحد ظواهر التعزيز الثانوي له تضمينات هامة هي درجته الواسعة في التعميم. هذا المبدأ يمكن وضعه كما يلي:

«المعزز الثانوي، بمجرد تكوينه، يمكن أن يقوي استجابات غير الاستجابة التي حدثت أثناء عملية الاشتراط الأصلية، كما يمكنه أن يفعل ذلك مع حوافز أخرى غير تلك الحوافز التي كانت سائدة أثناء التدريب الأصلي».

نحن نعرف من الملاحظة العادية أن المعززات مثل الموافقة الاجتماعية يمكن أن تكون مؤثرة في مدى واسع من السلوك، والدليل التجريبي يؤيد المبدأ بأن المعززات الثانوية لها أيضاً تعميم واسع. ويتضح هذا المبدأ في دراسة أجراها مجرّب على فئران محرومة من الماء، وذلك بربط النغمة بالضغط على الرافعة وتعزيزها بالماء. وحينما حرمت الفئران، بعد ذلك، من الطعام وليس الماء، فإن نفس النغمة أظهرت استجابة الضغط على الرافعة. معنى ذلك، أنه إذا وجد حافز من أي نوع لعمل نشاط ما، فإن المعزز الثانوي يكون فعالاً، حتى لو كان مستمداً قوته أثناء وجود حافز آخر سائداً.

وهكذا، يتضح أن التعزيز الثانوي يزيد كثيراً من نطاق أو مدى الاشتراط. فإذا كان كل شيء نتعلمه لا بد أن يعقبه معزز أولى، فإن الحالات التي تؤدي إلى التعلم تكون مقيدة أو محدودة جداً. ومع ذلك، إذا ما تعلمنا أي عادة، فإنه يمكن أن ينبني عليها تعلم عادات أخرى. بحيث أن وعداً بالطعام يمكن أن يعزز سلوكاً يحتاج إلى الطعام ذاته لكي يحدث التعزيز. فمجرد المديح، بدون الوعد بالمعزز الأولي، يصبح نفسه معززاً.

رابعا . نظرية الاستبصار

في إحدى تجارب كوهلر Kohler أحد مؤسسي مدرسة الجشطلت في علم النفس، وضع قرد من نوع الشمبانزي اسمه «سلطان» في قفص به عصاتان من البوص، قطر مقطع إحداهما أكبر من قطر الأخرى. وخارج القفص، وضع كوهلر أصبعاً من الموز بعيداً عن متناول ذراعي القرد أو أي واحدة من العصاتين. وكان القرد سلطان قد تعلم سحب الموز إلى داخل القفص باستخدام عصا واحدة. في هذه المرة، حاول أن يحصل على الموزة بواسطة كل من العصاتين الموجودتين معه داخل القفص، ولكنه لم يفلح. ثم قام بمحاولة أخرى، بوضع واحدة من العصي على الأرض، ثم دفعها بالعصا الأخرى حتى لمست الموزة، ولكنه لم يفلح أيضاً في حل المشكلة. إلا أن هذا منحه شيئاً من الرضا، لمجرد أنه تمكن من إيجاد وسيلة للاتصال بالموزة. ثم سحب القرد العصاتين وأخذ يلعب بهما بكسل، حتى حدث أن وضع طرف عصا منهما على امتداد الأخرى. وفي الحال، ثبت إحداهما في طرف الأخرى، فكون منهما عصا طويلة وجرى نحو قضبان القفص حيث مد العصا الطويلة خارجها وسحب الموزة إلى الداخل.

إن سلوك القرد بكل تأكيد يناقض المحاولات العشوائية التي تقوم بها القطط في الصناديق المحيرة في تجارب ثورنديك. فقد اهتدى القرد إلى الارتباطات الداخلية في حل مشكلته فجأة وبتأكد. ويبدو أن سلطان قد اضطر إلى تعديل نفسه أي تعديل ما تعلمه سابقاً. فكان عليه من أجل حل المشكلة، ألا يربط بين الصورة التي استقرت في ذاكرته عن «سحب الموزة إلى داخل القفص» وصورة «امتداد عصا واحدة خارج القفص». كان عليه أن يفصل بين هاتين الصورتين، وبدلاً من ذلك يربط بين صورة

الذاكرة عن «سحب الموز إلى داخل القفص» وصورة تأليفية عن «امتداد العصا المركبة»، لقد ربط سلطان بين صورة من الماضي وصورة تأليفية من الحاضر. ولقد فطن إلى علاقات جديدة أدت إلى حل المشكلة.

وباسترجاع ما ذكر في موضوع الإدراك الحسي، نذكر أن هناك ميلاً قوياً لإدراك النماذج التامة كوحدات كاملة، وأن الوحدات المتجاورة تميل إلى التجمع، وذلك ما يعرف بقوانين «الإغلاق والتقارب». في حالة القرد سلطان، يبدو أن قوانين الإغلاق والتقارب أدت إلى اتصال عناصر الموقف في الاستجابة الصحيحة. لقد أعاد سلطان ربط صور الماضي والحاضر بنفس الطريقة تماماً التي ينقل بها الإنسان الرموز الجبرية. لقد كان سلطان عند مستوى أدنى من سلم التفكير الرمزي الذي يمثل أعلى مستوياته اللغة، والمنطق والرياضيات. إن نجاح الحيوان في الوصول إلى الحل، يوضح ما يطلق عليه علماء النفس «الفهم الكلي» أو الإجمالي (أي الجشطلت) للمشكلة.

فلو أن إحدى العصاتين لم يلاحظها القرد في مجاله الإدراكي، كأن تكون بعيدة عن بصره، لما استطاع أن يدخلها ضمن عناصر الموقف الكلي، ولفشل في الاهتداء إلى الحل. إن سلطان استجاب للموقف الكلي وليس لأجزاء من الموقف. إن الاستجابة الصحيحة تأتي بعد الوصول إلى تنظيم معين للموقف ككل، يدركه الحيوان على نحو فجائي، نتيجة إدراك علاقات بين عناصر الموقف. وهذا ما يطلق عليه «الاستبصار». الاستبصار، إذن، هو الفهم الفجائي للعلاقات المتضمنة في حل المشكلة، أي الذي يؤدي إلى الاستجابة الصحيحة.

إن التعلم في نظر الجشطلت، يتم بالاستبصار، وليس بصورة آلية، كما يفسره ثورنديك، حيث يراه «ارتباط آلي بين المثير والاستجابة، يعقبه

ثواب أي الشعور بحالة ارتياح» وهكذا، يرفض الجشطالتيون ما نادت به نظرية الارتباط، بأن التعلم يحدث نتيجة المحاولة والخطأ، أو الارتباط بين المثير والاستجابة. وإنما يحدث التعلم نتيجة الفهم الفجائي لتنظيمات المجال الإدراكي، والعلاقات الموجودة بين عناصر الموقف الكلي، مما يؤدي إلى حدوث الاستبصار والوصول إلى حل المشكلة.

وقد طبقت هذه النظرية في مجال التربية باسم «الطريقة الكلية»، التي تبدأ بالإجمال، ثم بالأجزاء (أي التمايز والتفاصيل)، وتنتهي بالعودة إلى التأليف والتكامل.

الأهمية النسبية لصور التعلم المختلفة

بعد عرضنا لنظريات التعلم، قد يتبادر إلى الذهن كثير من التساؤلات:

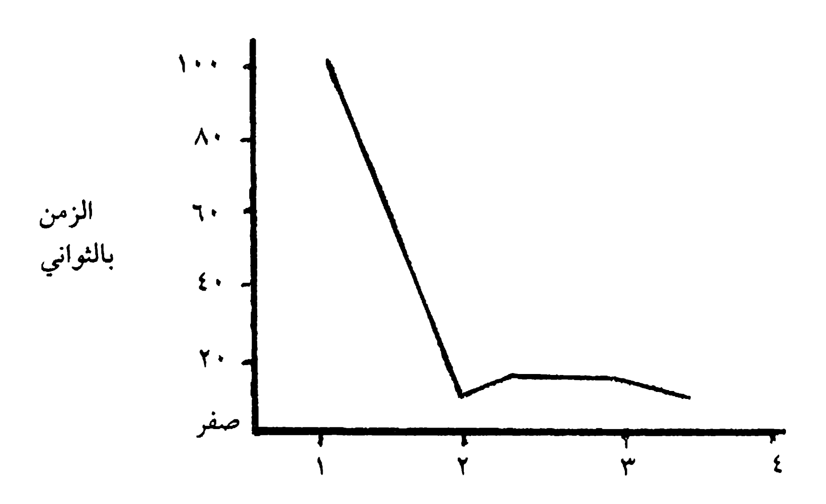
ما هي أهمية الاشتراط في تعلم الإنسان؟ ومتى نلجأ إلى التعلم بالمحاولة والخطأ؟ وما هو الدور النسبي لكل من الممارسة والاستبصار في عملية التعلم؟ ما هي أبسط صورة للتعلم؟ وكيف تحدث؟

إن الاشتراط هو أبسط صورة لعملية التعلم. إنه يحدث حينما ينجذب شيء جديد إلى نمط (م ـــ س) موجود فعلاً. مثال ذلك، حينما يشترط لعاب الكلب مع صوت الجرس عندما يحدث أثناء تقديم الطعام.

إن تدريب الحيوان، غالباً ما يكون مسألة اشتراط كلية، والشيء الذي يراد تعلمه ـ يكون مرتبطاً بطعام أو جزاء آخر. بينما الاستجابات الخاطئة ترتبط بالعقاب أو التهديد به. وفي السنوات المبكرة من حياة الإنسان، يحتمل أن يكون معظم التعلم مسألة اشتراط لدرجة كبيرة جداً.

إن تعلم معظم المهارات يعتمد إلى حد كبيرعلى الممارسة والتكرار، مما يؤدي إلى تحسينات تدريجية متزنة في الآداء. أما التعلم بالاستبصار، يؤدي إلى ومضات فجائية من الفهم، مما يرفع الأداء بوثبة واحدة إلى مستوى أعلى. فالاستبصار تحسن سريع بعد المحاولة الأولى، ولكن قليل جداً بعد المحاولة الثانية ويمكن تمثيل ذلك بالرسم البياني التالي (شكل ٣٧).

أغلبية الناس يمكنها التعرف على هاتين العمليتين من التعلم، الممارسة والاستبصار، من خبراتهم الشخصية. فهناك مواقف تنمو فيها المهارات ببطء بالمحاولات المتكررة، كما أن هناك أيضاً مواقف يحدث فيها التعليم فجأة كالوميض.



المحاولات

تحسن سريع بالاستبصار

شكل (٣٧)

وفي الحياة العادية، على أية حال، لا نجد مواقف تعتمد كلية على الممارسة فقط أو الاستبصار فقط. فقد يكون هناك انحياز نحو اتجاه ما، ولكن معظمها ممتزج حيث تكون الممارسة والاستبصار مسئولين عن إنتاج المستوى الرفيع للأداء.

ولما كانت غالبية مواقف التعلم ممتزجة، فإن عملية التعلم النموذجية، تظهر فيها فترات تحسن تدريجية، قد لا تدرك خلال الممارسة، تتخللها تحسينات سريعة حينما تستجد استبصارات جديدة.

وحينما يفشل الاستبصار، ربما يعود المتعلم إلى حركات عشوائية، محاولاً التفكير في أي شيء حتى يأتي الحل الصحيح عن طريقة الصدفة.

التعليم بالتقليد (المحاكاة)، يلاحظ أيضاً حينما يفشل الاستبصار، فالمتعلم يحاكي الحركات بطريقة عمياء دون فهم للغرض منها أو فهم معناها.

شـروط التعلـم

لكن تتم عملية التعلم، يجب أن تتوافر عدة شروط أهمها: النضج، والدوافع والممارسة.

أولاً: النضـج

إن النشاطات أو المواد الدراسية التي تقدم للتلميذ يجب أن تتناسب مع مستوى نضجه. والمقصود بالنضج، في علم الأحياء، هو اكتمال النمو الجسمي الطبيعي. أما في علم النفس، فالنضج يعني عملية النمو ذاتها (سواء في الحجم أو في الوظائف) إنه لا يعني مجرد الوصول إلى مرحلة الرشد، بل يشمل أيضاً، نمو الاستعدادات لدى الفرد. وبذلك، يكون

التلميذ قادراً على التفاعل مع المواقف الجديدة، ومزاولة النشاطات المقدمة إليه. ونتيجة التفاعل بين الخبرات السابقة والخبرات الراهنة، تتهيأ له الفرص للتعديل والاكتساب، وتكوين رصيد من الخبرات، يؤهله لمواجهة مشكلات المستقبل بأسلوب أفضل ومقدرة أعظم. وهكذا يتهيأ السبيل للترقي في أساليب التفكير والسلوك، والنمو العقلي والشخصي المستمر إلى أقصى حد يتناسب مع استعداداته وإمكانياته.

أما إذا كانت النشاطات أو المعلومات المقدمة للتلميذ تفوق كثيراً مستوى نضجه واستعداداته، فإنها سوف تفقد الإثارة أو التنبيه اللازم لجذب الانتباه، والمبادرة الذاتية الضرورية لعملية التعلم. إنها سوف تشعره بالعجز في مواصلة النشاط، وبالتالي تعرقل عملية النمو العقلي والنفسي بصفة عامة. إن مدى تعلم الفرد، لا يقاس بعدد السنوات التي قضاها في المدرسة، ولا مجموع ما حصل من مواد دراسية، وإنما يقاس بقدرته على نمو استعداداته أو باطراد نموه العقلي والنفسي. إن طبيعة «التعلم» تطورية نحو مستوى أرقى مثل «النضج». فالتعلم والنضج مظهران للعملية الأساسية لنمو الفرد.

ثانياً: الدوافع

بدون وجود الدافع لا يحدث التعلم. فالدافع هو المثير القوي الذي يحفز الفرد على ممارسة نشاط ما أو أداء عمل معين، متجهاً نحو باعث خارجي يعمل على إرضاء أو إشباع الدافع. والدوافع، فسيولوجية أو نفسية هي حالات داخل الفرد وتعبر عن حاجات أو رغبات أو ميول واهتمامات، أو قيم واتجاهات، أو ما يصاحب ذلك من توترات تشير إلى فقدان التوازن البدني أو الانفعالي. والسلوك أو النشاط الناجم عن وجود

الدافع يرمي إلى الحصول على الباعث أو البواعث، وهي الأهداف أو المواقف التي عند بلوغها تشبع الدوافع وتخفض التوترات ويستعيد الفرد حالة التوازن. ولكي تتم عملية التعلم يجب أن تتضمن مواقف التعلم الفعلية الدوافع والبواعث معاً.

ولكي نوضح بتفضيل أكثر أهمية الدوافع، كشرط أساسي من شروط التعلم، سوف نذكر فيما يلي بعض الوظائف التي تؤديها الدوافع في عملية التعلم:

١ ـ إطلاق الطاقة اللازمة للسلوك واستثارة النشاط:

إن توفير البواعث أو المثيرات الخارجية التي تتلائم مع الظروف الداخلية أو تقابل حاجات التلاميذ، تنشط السلوك وتعمل على إطلاق الطاقة اللازمة لأدائه. إن الأشخاص القانعين بحالتهم لا يحققون إلا قدراً ضئيلاً من التعلم، ولكن مجرد استثارة عدم الرضا بحالتهم، لا يكفي لتحقيق النمو، بل يجب توجيه الطاقة نحو أهداف أو أغراض محددة ممكنة التحقيق. ولتحقيق ذلك يجب أن نوضح للتلميذ الغرض من النشاط أو من التعلم. والغرض هو غاية أو هدف شعوري يدركه الفرد أو يتصوره ويعقد العزم على بلوغه. ولذلك، فإنه يستثير النشاط ويوجهه نحو بلوغ غايته، ويملي على الفرد اختيار الوسائل الملائمة. وبالعكس، إن عدم وضوح الغرض من تلقين المعلومات بالنسبة للتلميذ يؤدي إلى عدم الاهتمام بالتعلم وفتور همته. ومثال ذلك، كثيراً ما يمنح المدرسون تلاميذهم جوائز على النشاطات التي قاموا بها، إلا أن هذه الجوائز سرعان ما تفقد تأثيرها وسحرها. ولكن إذا أثبتت هذه النشاطات (قراءة كتب مثلاً أو رسم خرائط الخ) أنها حيوية في حد ذاتها، كأن يشعر التلميذ خلالها بالمتعة، أو حصل فيها معرفة تحقق غرضاً هاماً، فإن النشاط يتحول إلى

هدف في حد ذاته ويسعى إليه التلميذ ليحصل على المتعة، ويحقق الاتزان، وفي هذه الحالة تصبح الجوائز غير ضرورية.

٢ ـ اختيار نوع النشاط:

تؤدي الدوافع وظيفة الاختيار، أي تختار النشاط وتحدده. إنها تحدد الاستجابة المناسبة للمثير والتي يمكن أن تؤدي إلى إرضاء الدافع. إن الميول والدوافع تجعل الفرد يستجيب لبعض المواقف ويهمل بعضها الآخر. ويختار الفرد الاستجابات ويتعلمها لأنها تتصل اتصالاً وظيفياً، بالحاجات والدوافع. إن وجود اتجاه عام مكتسب ثابت للميول له تأثير توجيهي يحدد السلوك المناسب لخفض التوترات. فالميول الخلوية غير الميول الميكانيكية أو الميول الفنية، وهكذا.

٣ ـ توجيه السلوك:

ترتبط وظيفة الاختيار ارتباطاً وثيقاً بالدور الذي تلعبه في توجيه لسلوك. إن نشاط الفرد وحدة لا يكفي لاستعادة التوازن، فما لم يوجه ـذا النشاط أو هذا السلوك نحو الباعث الخارجي الذي يناسب الدافع ـداخلي فإن الإشباع أو الإرضاء لن يتم، وبالتالي سوف تبقى حالة التوتر ، حالة فقدان التوازن.

ـ خلق الاهتمام والمثابرة في التعلم:

كلما ازدادت قوة الدافع لدى الفرد، زادت مثابرته واستمراره في لنشاط ويخلق لديه الاهتمام والرغبة في اتقان ما يتعلمه، وزيادة قدرته على التغلب على ما يصادفه من عقبات ومواجهة المواقف الجديدة، وبذلك تزداد فاعلية التعلم.

٥ ـ تأخير ظهور التعب:

الدافع القوي كوجود الميل الشديد أو الرغبة الملحة تؤخر ظهور التعب. وبذلك يحول دون الملل، بل يزيد من يقظة الفرد وقدرته على حصر الانتباه ويصير أكثر تقبلاً للإرشاد في التعلم.

إلا أن الدافع. لو زادت قوته عن حدمعين، قد يعطل عملية التعلم بدلاً من تسهيل حدوثها. مثال ذلك، قد يكون انفعال الخوف من الامتحان النهائي دافعاً إلى الاستذكار وبذل مزيد من الجهد المنظم لتفادي الرسوب. ولكن إذا ازدادت شدة الخوف من الفشل في الامتحان عن حدود الاتزان المعقول، فإن ذلك كفيل باضطراب الطالب في التحصيل والتأثير السيء في سير عملية التعلم.

ثالثاً: الممارسة

ليس كل تغير في الأداء أو تعديل في السلوك، كما ذكر فيما سبق، يعتبر تعلماً، فالتدريب الواعي المقصود لازم لتحسن الأداء واكتساب المهارات.

توجيهات للمربي:

١ ـ ينبغي أن يميز المربي بين نوعين هامين من التعلم: التعلم المقصود والتعلم المصاحب.

فالتعلم المقصود، هو التعلم السريع المنتج، ويحدث نتيجة الجهد المقصود والانتباه الخاص خلال خبرات التعلم.

أما التعلم المصاحب، هو تعلم غير مقصود، فقد ينمو لدى التلميذ دون قصد منه اتجاهات ميل أو نفور نحو مادة دراسية أو الأعمال المدرسية عامة. ومثل هذه الاتجاهات، بخلاف أنواع الفهم والمهارات، تتأثر بالجو العام للبيئة وروحها، أكثر مما تتأثر بالتعلم الشكلي المباشر. وقد تتكون

هذه الاتجاهات في بعض الحالات من الخبرة الأولى، بعض الجهد المستمر اللازم لاكتساب المهارات وأنواع الفهم. والاتجاهات عبارة عن أساليب خاصة للاستجابة للأشياء أو الأشخاص أو المواقف، وتتميز بشحنة انفعالية، كما تبدو غالباً أقل اعتماداً على القصد والتمرين المحدد. ولذا كان من أكبر الأخطاء التربوية، كما يقول جون ديوي، الفكرة القائلة بأن الفرد لا يتعلم غير الشيء الخاص الذي يدرسه في وقت معين. فالتعلم المصاحب الذي يأخذ شكل تكوين اتجاهات ثابتة، من ميل أو نفور، قد يكون ـ وغالباً ما يكون ـ أهم بكثير من درس الهجاء أو الجغرافيا أو التاريخ الذي يجري تعلمه. لأن هذه الاتجاهات هي ما يهم أساساً في المستقبل، حيث أن أهم شيء يمكن تكوينه هو الرغبة في مواصلة التعلم.

٢ ـ لا يجب أن يقتصر عمل التربية على إشباع ميول الفرد وأغراضه الراهنة فحسب. بل يجب تشجيع نمو ميول وأغراض جديدة أكثر نضجاً وأغزر إنتاجاً. إن النمو والتعلم المنظم يقع بين الحاجات العضوية الفطرية الطفولة وبين الحاجات التي تتطلبها الحضارة في مرحلة اكتمال النمو. وينتهي ذلك بتحويل الحاجات الفطرية للطفولة إلى رغبات لا تتصل بها اتصالاً وظيفياً، ولكنها تحتل مركزاً مستقلاً في الحياة الشخصية. أي أن الدوافع اليومية تستقل وظيفياً عن أصولها الفطرية. ويقول چون ديوي:

«إننا نتعلم عن طريق الخبرة ولكن ليست كل خبرة تؤدي إلى التعلم. أنواع النشاط التي قد لا تهم الشخص في وقت ما، يمكن أن تؤدي بالتالي إلى سلوك يتسم بقدر أكبر من الذكاء وتمهيد السبيل لزيادة النمو. وهذه الأنواع من النشاط ينبغي أن تقوم المدرسة بتشجيعها. وليس هناك إنسان عاقل، يحاول تشجيع التلاميذ المنهمكين في عمل نماذج الطائرات، على قضاء كل وقتهم على هذه الحال».

الفصل التاسع
التذكر والنسيان

التذكـــر

عندما تقول أنك تذكرت شيئاً ما، معنى ذلك أنك تعلمت أو اكتسبت هذا الشيء فيما مضى، واحتفظت به في ذهنك، حتى استدعيته حالياً لحاجتك إليه. فالتذكر، إذن يعني استرجاع ما سبق أن تعلمناه واحتفظنا به. وبعبارة أخرى، التذكر هو المعرفة الراهنة بخبرة سابقة. ومن الطبيعي أن يتأثر سلوكنا باستمرار بما نتذكره من خبراتنا السابقة. فلا يحدث نمو معرفي بدون التذكر، وبواسطته تتكون العادات وتكتسب المهارات، كما أنه شرط ضروري للتفكير، إلا أنه ليس الشرط الوحيد.

ما المقصود بالذاكرة؟

الذاكرة memory إذن، هي العملية التي تتضمن اكتساب المعلومات والاحتفاظ بها وما يعقب ذلك من استدعاء أو استرجاع وتعرف. كأن الذاكرة تشمل بعض عمليات سابقة وهي التعلم[١] (ويشمل الاكتساب والتحصيل) والوعي[٢] (أو الاحتفاظ)، وعمليات عقلية لاحقة أو راهنة

---

(١) Learning.

(٢) Retention.

هي التذكر[١] بصوره المختلفة كالاسترجاع والتعرف وغيرها.

فالذاكرة برهان على أن المرء قد تعلم أو اكتسب شيئاً فيما مضى. التعلم، إذن، هو الخطوة الأولى، وتحسين الذاكرة رهن بتحسين عملية التعلم الأولى.

والعملية الثانية هي «الوعي» (أو الاحتفاظ)، ويقصد به احتفاظ المرء بما تعلمه سابقاً، أي بما مر به من خبرات وما حصله من معلومات وما اكتسبه من مهارات وعادات. إلا أن مجرد احتفاظنا بالمعلومات أو الخبرات والذكريات لا يضمن القدرة على تذكرها، فالتذكر يخضع لعوامل عديدة. فمهما كان وعينا عميقاً، لا يكون استرجاع المعلومات سهلاً وطيعاً، ما لم تكن هذه المعلومات منسقة وغير مهوشة في الذهن. وما لم يكن الانطباع الأصلي الذي يعكسه الشيء في أذهاننا قوياً سوف يكون عرضة للنسيان، وبالتالي يصعب استرجاعه.

أما «التذكر» فهو عملية نشطة إيجابية يمكن ضبطها والإشراف عليها في حدود. والتذكر أي المعرفة الراهنة بالخبرات والذكريات السابقة يحدث في صور عديدة.

صور التذكر:

أبسط أنواع أو صور التذكر هو «التعرف»[٢]. وهو تذكر الشيء حينما يكون ماثلاً أمام الحواس. فقد ننسى وجوه بعض الأشخاص، ولكن بمجرد مثولها أماما حواسنا نتعرف عليها. كأن نتعرف على أصدقاء المدرسة القدامى، أو كما يتعرف الشاهد على مرتكب الجريمة أو الأدوات التي استخدمت فيها أو المكان الذي ارتكبت فيه. وقد نتعرف على مقطوعات

---

(١) Remembering.

(٢) Recognition.

موسيقية أو لوحات فنية أو أبيات شعرية، الخ. وباختصار، نحن نتعرف على نماذج مادية سجلت سابقاً على أعضاء الاستقبال.

«الاستدعاء»[1] صورة أخرى، أكثر صعوبة نوعاً ما، ولكنها ليست أكثر صور التذكر صعوبة. نقول إننا نستدعي الشيء حينما نستطيع، رغم عدم مثوله أمام الحواس، أن نتفطن إلى أنه مر بخبرتنا أو أننا درسناه في الماضي.

ولكنك قد تتعرف على بعض الأبيات الشعرية أو تفطن إلى أنك درستها فيما مضى، ومع ذلك لا تستطيع تذكرها بشكل دقيق محدد. والتذكر بدقة كافية أكثر في استحضار المادة المتعلقة سابقاً يطلق عليه «الاسترجاع»[2]، وهو أكثر صعوبة من «الاستدعاء»، لما فيه من تمييز وانتقاء وتحديد.

إذن الاستدعاء أو الاسترجاع هو تذكر شيء غير ماثل أمام الحواس بخلاف التعرف حيث يكون الشيء ماثلاً أمام الحواس. فإن قابلت زميلاً لم تره منذ سنوات، فأنت تتعرف على وجهه بينما تسترجع اسمه. أما إذا كان الشخص غير ماثل أمامك وذكر لك اسمه، فإنك تتعرف اسمه، بينما تسترجع صورة ذهنية لوجهه.

وأخيراً، «أداء»[3] العادات والمهارات التي تعلمناها جيداً حتى أصبحت آلية هي أيضاً صورة من التذكر.

يتضح من الصور العديدة السابقة أن التذكر قد يكون بصرياً أو سمعياً أو حركياً. وأنه مهما اختلفت صور التذكر، نجد دائماً اكتساباً ما يرتبط بكل صورة فيها. سواء تعرفنا أو استدعينا أو استرجعنا أو أدينا، فإنه في

---

(١) Recalling.

(٢) Reproducing.

(٣) Performance.

كل حالة لا بد وأننا قد اكتسبنا في بادىء الأمر المادة التي نتذكرها. الاكتساب، إذن، هو الخطوة الأولى في عملية التذكر المكتملة.

تجارب «ابنجهاوس» في التذكر

أجرى عالم النفس الألماني ابنجهاوس Ebbinghaus (١٨٨٥) سلسلة من التجارب لدراسة موضوع التذكر. ولم يحتاج في تجاربه من أدوات غير ساعة ومترونوم. أما الشخص الذي أجرى عليه تجاربه فلم يكن إلا هو نفسه. والمادة التي هيأ نفسه لاستظهارها عن ظهر قلب كانت عبارة عن سلسلة من مقاطع الكلمات التي لا تحمل أي معنى مثل: Taz, Jum و . . . الخ وقد ابتكر هذه المقاطع بأن وضع حرفاً متحركاً بين حرفين ساكنين لتكوين مقطع، أما اختيار هذه الحروف فكان بطرق عشوائية. قرأ ابنجهاوس سلسلة المقاطع مرة تلو المرة حتى تمكن من استرجاعها بدقة. والدرجة المعطاة كانت عبارة عن الزمن الكلي المستغرق في القراءة بمعدل معياري للسرعة يحدده المترونوم الذي يصدر ١٥٠ دقة في الدقيقة. وعمل ابنجهاوس على تثبيت الشروط التجريبية أثناء فترة التعلم على قدر الإمكان. فاحتفظ بنفس الاتجاه في التركيز، وحاول ضبط الظروف الموضوعية لحياته لاستبعاد الاضطرابات الفسيولوجية. وكان يتجنب قراءة أي معنى في المقاطع التي لا تحمل معاني، خشية أن ينشأ عن طريق المصادفة أية اضطرابات نتيجة تشابهها مع الكلمات الحقيقية. بعد تعلم السلسلة كان يستريح دائماً لمدة ١٥ ثانية بالضبط. ومن هذه التجارب التي امتازت بالموضوعية اكتشف ابنجهاوس عدة اكتشافات أيدتها البحوث التجريبية اللاحقة وتعرف «بمبادىء الاقتصاد في الاكتساب أو التعلم». وفيما يلي نذكر هذه المبادىء مع بعض المبادىء الإضافية التي استخلصها علماء تجريبيون آخرون.

مبادىء الاقتصاد في التعلم:

١ ـ التدريب الموزع أفضل من التدريب المركز:

وجد ابنجهاوس أن توزيع ٣٨ تكراراً على ثلاثة أيام كان له نفس الأثر الذي يحدثه ٦٨ تكراراً في يوم واحد. وهكذا، استنتج أن التدريب الموزع أكثر فعالية من التدريب المركز. وبالمثل، إن تدريبين على العمليات الحسابية مدة كل منهما عشرون دقيقة أفضل بكثير من تدريب واحد مدته أربعون دقيقة.

ويبين مبدأ التدريب الموزع مدى افتقار طريقة حشو الأذهان بالمعلومات بسرعة استعداداً للامتحان، حيث ينكب التلاميذ في الآونة الأخيرة، قبيل الامتحان على الاستذكار دون انقطاع. ولو أن التلاميذ وزعوا معظم هذا الوقت بانتظام على شهور السنة الدراسية لاستفاد معظمهم أفضل بكثير. وينبغي ألا يساء فهم هذا المبدأ، فيظن أنه من المستحسن قراءة نصف فصل من كتاب في جلسة واحدة بينما يقرأ النصف الثاني في جلسة أخرى. إن هذا يتعارض مع المبدأ الثاني من مبادىء الاقتصاد في الاكتساب.

٢ ـ التعلم الكلي أفضل عادة من التعلم الجزئي:

إذا رغب الفرد في حفظ قصيدة من الشعر أو خطبة أو جزء من مسرحية، فإنه قد يلجأ إلى إحدى طريقتين: الطريقة الكلية أو الطريقة الجزئية. في الطريقة الكلية يقرأ الفرد المادة المراد دراستها من بدايتها حتى نهايتها في كل تكرار. أما في الطريقة الجزئية، فإن الفرد يقسم المادة إلى عدة أقسام ويحاول اتقان كل جزء على حدة قبل أن ينتقل إلى الجزء التالي. وتبين المقارنات التجريبية أن معظم الناس يتعلمون أسرع إذا استخدموا الطريقة الكلية. أما القليل من الناس الذي يتعلمون أفضل

بالطريقة الجزئية فإن ذلك يرجع إلى أنهم يقسمون المادة إلى أقسام منطقية، أي أن كل قسم يبدو كوحدة ذات معنى. وهذا ينقلنا إلى المبدأ الثالث.

٣ ـ المادة ذات المعنى أيسر في التعلم:

استخدم ابنجهاوس المقاطع الشعرية لملحمة «دون جوان» للشاعر بايرون Byron لكي يحدد إذ ما كانت المادة ذات المعنى إيسر في تذكرها من مادة غير ذات معنى. فوجد أن المقاطع الثمانين من الكلمات الموجودة في ملحمة متوسطة تحتاج إلى ثماني أو تسع تكرارات. بينما نفس عدد المقاطع التي لا تحمل معنى تحتاج إلى سبعين أو ثمانين تكراراً. وبعبارة أخرى، أن المادة ذات المعنى أسهل تسع مرات في تعلمها بالاستظهار من تعلم مادة لا معنى لها.

وقد استخدم ثورنديك اصطلاح «الانتماء» ليصف به العلاقة بين شيئين فأكثر والتي تجعلهما يتكاملان في كل واحد بواسطة التعلم. وواضح أن الطالب يفيد كثيراً بالبحث عن معنى حتى بين المواد التي تبدو نسبياً غير ذات معنى.

٤ ـ قيمة التسميع:

تبين نتائج التجارب أن التلميذ إذا حاول تسميع الدرس لنفسه بعد قراءته عدة مرات، فإنه يوفر على نفسه الوقت في تثبيت الدرس جيداً في ذهنه. وقد حاول أحد الباحثين التدريب على حفظ سلسلة من مقاطع الكلمات التي لا معنى لها مجرباً اثني عشرة تركيبة من القراءات والتسميع، ملقناً نفسه عندما يتعثر. وقد وجد، في حالته هو على الأقل، أن أكثر الطرق اقتصاداً هي مزيج من ست قراءات وخمسة عشر تسميعاً. وطبيعي، أن التسميعات المبكرة فيها مضيعة للوقت. ويجب الاستعانة بتلقين كثير

جداً. ومن الضروري اكتشاف المادة المراد استيعابها أولاً، كما في الطريقة الكلية، ويأتي وقت التسميع بعد أن تصبح المادة مألوفة بالنسبة للشخص.

٥ ـ التعليمات والإرشادات:

عرض على شخص في إحدى التجارب، قائمة قصيرة من الكلمات دفعة واحدة، وطلب منه أن يدرس الكلمات بنفس الترتيب الموجود بالقائمة. وقد تمكن من حفظها بصعوبة بسيطة بعد أن تكرر عرضها عليه عدة مرات. ثم قدمت قائمة الكلمات إلى شخص آخر، ولكن في هذه المرة لم توجه إليه أية تعليمات ولما سئل فيها وجد أنه لم يكتسب شيئا بالمرة، حتى بعد عرض قائمة الكلمات عليه نفس عدد المرات كما في حالة الشخص الذي وجهت إليه التعليمات فإنه لم يكتسب إلا القليل. وحينما سئل هذا الشخص عن عدم حفظه الكلمات، أجاب بأنه لم يطلب إليه ذلك ولهذا السبب كان ينظر إليها فحسب.

وفي تجربة أخرى، عرضت على بعض الأشخاص أزواج من الكلمات، وطلب منهم حفظها جيداً حتى يستطيعوا إعطاء الكلمة الثانية عندما تذكر لهم الكلمة الأولى. وبعد اختبار آدائهم في ذلك العمل المسبوق بالتعليمات، أعيد اختبار أدائهم، دون إعطاء تعليمات مسبقة، فكان يطلب منهم إعطاء الكلمة الأولى عندما تذكر لهم الكلمة الثانية. وظهر من التجربة، أن تقديرهم في الأداء الثاني كان يبلغ عادة حوالى عشر تقديرهم في الأداء الأول. وكما في حالة تجربة «الانتماء» لثورنديك كان التقارب بين أزواج الكلمات بنفس الدرجة في كلا الاتجاهين، ولكن التعليمات صدرت إلى الأشخاص بدراسة الارتباط في اتجاه واحد وليس الآخر.

تبين هذه التجارب البسيطة أهمية التعليمات المحددة في عملية التعلم. ومن الواضح، أننا نتعلم طبقاً لمستلزمات العمل، وليس بنوع من الانطباع الفوتوغرافي. والتكرار بدون تدعيم لا يعلمنا الارتباطات آلياً، بل يجب أن نشارك إيجابياً في عملية التعلم.

٦ ـ تعمل الدوافع كمنبهات تحث المتعلم على النشاط:

الدوافع تحفز الفرد على العمل وتبقيه مستمراً فيه. والدوافع التي تكون أكثر فعالية في ظروف معينة تتحدد بالنوع، والجنس، والعمر، والذكاء والميول، وشخصية المتعلم. فالطفل في التاسعة من عمره يتعلم قواعد لعبة الكرة بسهولة أكثر من تعلمه قواعد النحو. والدوافع ليست دائماً واضحة، بل تتغير من وقت لآخر، ولكن لا بد من وجود دافع ما، على الأقل في بداية التعلم. فإذا ما ابتدأ التعلم، نجد أن الزهو في الإنجاز أو الخزي عند الفشل قد يؤدي إلى مواصلة النشاط. مثل هذه الدوافع الاجتماعية تسمى «دوافع مشتقة»، ولها أهمية في استمرار النشاطات التي تؤدي إلى التعلم، بل إنها في بعض الأحيان، تجعل الدافع الأصلي يفقد أهميته.

٧ ـ الاسترجاع الدقيق لنماذج الاستجابة يتطلب القدرة الإدراكية الرفيعة للإنسان

كثيراً ما يقال أن الحيوانات تتعلم بالمحاكاة، وهذا يتطلب العناية في ملاحظة النموذج إن كان المقصود هو أن يسترجع المتعلم الاستجابات الصحيحة الدقيقة. وتبين التجارب أن السلوك المنقول لا يحدث في أكثر من ٥٠٪ من الحالات التي تتضمن القردة فيبدو أن القردة لا تحاكى بمعنى «تقلد» كما في الاعتقاد الشائع. أما بالنسبة للحيوانات التي تقع في ترتيب أدنى من القردة في سلم التطور ـ كالكلاب والقطط ـ فلا يوجد دليل صادق

على وجود التقليد الحقيقي. ومن الطبيعي أن المرء لا يتعلم بالملاحظة فقط، فإنه يجب أن يؤدي الأفعال المقلدة. ولكن الشرح أو التوضيح قد يؤدي إلى إنقاص فترة المحاولة والخطأ. إن الشرح يبين أفضل تكوين للحركات مباشرة ويمكن المقلد من استبعاد حركات زائفة عديمة النفع. فضلاً عن ذلك، المدرس الماهر يشير إلى ارتباطات قد يغفل عنها التلميذ، ويصحح أخطاء قبل أن تصير ثابتة، ويقدم تدعيماً مباشراً للاستجابات الصحيحة بعمل تطبيقات عملية في مجال اهتمام التلميذ.

٨ ـ معرفة النتائج تقدم باعثاً قوياً لبذل المجهود:

إن معرفة الفرد لمدى نجاحه فيما يعمل يقدم له باعثاً قوياً لبذل المزيد من الجهد في التعلم. إن أطفال المدارس يعملون بحماس من أجل ضرب الرقم القياسي لفصل آخر والتفوق على تلاميذه أو تخطي أعلى مستوى وصلوا هم أنفسهم إليه قبل ذلك. وإن كان التلميذ جباناً أو سهل التثبيط، فمن الأفضل غالباً أن نجلعه يعمل ليتفوق على نفسه، أي يحاول أن يتجاوز مستواه السابق لا أن ينافس شخصاً آخر. أما المتعلم الخجول، فلا يحتمل أن يضطرب انفعالياً إن فشل في التفوق على معدله هو نفسه في التعلم.

٩ ـ التأثير النسبي لكل من الثواب والعقاب في عملية التعلم:

المديح والثناء والهدايا ومثلها من المكافاءات تعمل كبواعث للتعلم إن قدمت كتدعيم وعندما تكون نتائج مباشرة للتعلم. إن تقدير المتعلم للمكافأة عامل هام أيضاً. فالشخص الذي تنقصه الثقة بالنفس، يمكن أن تؤثر فيه كلمة المديح أو الثناء في استعادة تأكيده وثقته لمدى بعيد أكثر مما تؤثر في الطفل الواثق من نفسه.

وتبين نتائج التجارب أن العقاب إن كان يسرع من عملية التعلم،

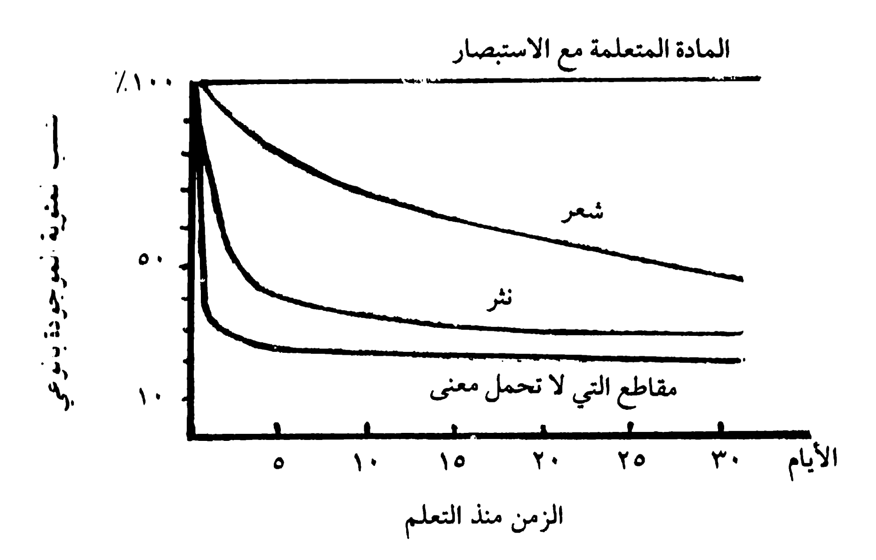
فهذا يحدث بإجبار المتعلم على التخلص بسرعة جداً من الاستجابات التي تؤدي إلى العقاب. وبصفة عامة، يتعلم الناس بسرعة أكثر حينما تدعم الاستجابة الصحيحة بالثواب أكثر من العقاب الذي يعقب الاستجابة الخاطئة. وإن كان للعقاب تأثير على التعلم فإن هذا التأثير يتوقف على مدى قسوته. فقد أعلن سيموندز P.M.Symonds (١٩٥٦) إن العقاب الخفيف لا تأثير له على التعلم، بينما العقاب المتوسط قد يؤدي إلى كف مؤقت للقدرة على التعلم، أما العقاب العنيف جداً فإنه يؤدي في بعض الأحيان إلى تأثير دائم في قدرة الطفل على الامتصاص أو التعلم. فالطفل يتعلم فقط حينما يستجيب لموقف، وتأثير العقاب هو منع الطفل من الاستجابة، وبهذا يحطم إمكانية التعلم. إن انتباهه أيضاً يتحول بواسطة العقاب من الموضوع المراد تعلمه إلى موضوع علاقاته الشخصية مع المدرس. وإذا أصبح الطفل قلقاً، فإن العقاب يفقد وظيفته التربوية، بالرغم مما له من بعض القيمة كوسيلة للضبط. والعقاب حتى كوسيلة للضبط، لا يقع بين أفضل اهتمامات التلاميذ، أي لا يعنيهم هذا الأمر، فهو يستخدم بواسطة معظم المدرسين لتحقيق حاجاتهم الخاصة أكثر من أن يكون أداة للتعلم. على أية حال، إن تقدير الاستجابات الصواب للتلميذ يكون ذا تأثير فعال في عملية التعلم أفضل من فضح أخطائه.

النسيـــان

أي شيء متعلم معرض لبعض النسيان. ولكنا لا نستطيع أن نحدد الكيفية التي تفقد بها الانطباعات المكتسبة بسرعة. هل يحدث النسيان بمعدل ثابت، أم يحدث بسرعة أكثر في البداية أو في النهاية؟ لقد أجاب عالم النفس الألماني ابنجهاس Ebbinghaus على هذا السؤال منذ سنوات طويلة بالتجربة التالية. فقد وجد بعد الحفظ المتقن لقائمة من المقاطع

التي لا تحمل معنى أن النسيان يكون سريعاً جداً في الساعات الأربع وعشرين الأولى، حيث فقد ٤٢٪ مما حفظ بعد عشرين دقيقة فقط، ثم أصبح المفقود ٦٦٪ بعد ٢٤ ساعة، ووصل ما فقده بعد ثلاثين يوماً إلى ٧٩٪. معنى ذلك، أن الكميات التي بقيت في الوعي عقب تلك الفترات ذاتها كانت ٥٨٪، ٣٤٪ ثم ٢١٪ على الترتيب، بافتراض أن قوة الانطباع عقب التعلم الأول مباشرة كانت ١٠٠٪.

ويتضح هذا في شكل (٣٨) الذي يبين ثلاثة منحنيات للوعي لأنواع مختلفة من المادة المتعلمة، لفترة تزيد عن شهر. وتمثل المنحنيات الثلاث النسب المئوية الموجودة بالوعي حسب الزمن الذي مر منذ نهاية الاستذكار. ويشير منحنى الوعي للمقاطع التي لا تحمل معنى إلى سرعة هبوط الانطباع المكتسب بالمخ. وينبغي هنا الإشارة إلى أن هذا المنحنى خاص بفرد واحد، مستخدماً مادة واحدة، وطريقة واحدة لقياس الوعي.



شكل (٣٨) ثلاثة منحنيات للوعي لأنواع مختلفة من المادة المتعلمة لفترة تزيد عن شهر

إن القانون الأساسي لمعدل النسيان هو أن النسيان يحدث سريعاً في البداية ثم يبطىء بمرور الوقت. وبالرغم من أن الشكل السابق يشير إلى أن النسيان لا يمكن أن يكون تاماً، حيث يلاحظ أن منحنيات الوعي تستوي دائماً عند قيمة منخفضة أعلى من الصفر، فإننا في الحقيقة لسنا على يقين من أن النسيان يكون تاماً ١٠٠٪ أم لا. ولكن، بكل تأكيد، أن استذكار الشعر الذي لم يستدع لمدة ٤٠ سنة يمكن إعادة تعلمه بسرعة أكثر من مادة جديدة من نفس النوع.

كيف يفسر العلماء، إذن، ظاهرة النسيان؟

نقدم فيما يلي نظريتين في النسيان، إحداهما تعتمد في تفسيرها على «الأيض» ويطلق عليها نظرية «الضمور»، والنظرية الأخرى تعتمد على السلوك وتسمى نظرية «التداخل».

نظرية الضمور:

تشير هذه النظرية إلى أن النسيان ينجم عن انحلال مستمر لآثار الذاكرة في المخ والجهاز العصبي. وهذا الضمور مسئول عن بعض النسيان الذي يحدث بخاصة في أمراض معينة وفي حالات الشيخوخة المتقدمة.

نظرية التداخل:

ترى هذه النظرية أن معظم النسيان اليومي، ربما يحدث نتيجة التداخل وتشوش القديم بواسطة الجديد، وليس نتيجة التضاؤل والضمور التدريجي للآثار القديمة للذاكرة. ويطلق على التداخل أو تشوش التعلم الحالي بواسطة تعلم لاحق اسم «الكف الرجعي» أو التعطيل الرجعي. ويدعى بعض علماء النفس أننا، في الحقيقة، لا ننسى أبداً أي شيء تعلمناه بالرغم من الصعوبة في استدعائه. وفيما يلي أدلة كثيرة تثبت صحة نظرية التداخل:

١ ـ الاسترجاع التلقائي للحقائق البعيدة المنسية.

٢ ـ إن إعادة تعلم المادة التي اكتسبت قديماً تكون حتماً أسرع بكثير من تعلم مادة لأول مرة.

٣ ـ يستطيع الفرد، خلال التنويم المغنطيسي، استرجاع الحقائق البعيدة والخبرات المنسية.

٤ ـ في إمكان الفرد، عقب التنويم المغنطيسي، أداء التعليمات التي أعطيت له خلال التنويم رغم أنها منسية حالياً.

٥ ـ يكون النسيان أثناء النوم أبطأ من النسيان أثناء اليقظة، حيث لا يوجد غالباً، أثناء النوم، منبهات تثير استجابات جديدة، بينما يصطدم الجهاز العصبي أثناء اليقظة بوابل من المنبهات.

إلا أن قدراً من النسيان قد يحدث حتى أثناء النوم الهادىء الامن. هذه الحقيقة تفسر احتمال حدوث النسيان نتيجة التضاؤل التدريجي أو الضمور.

العوامل المؤثرة في النسيان

قد تتضافر مجموعة من العوامل محدثة زيادة أو نقصاً في معدل النسيان وفيما يلي بعض هذه العوامل الهامة:

١ ـ نوع المادة:

المادة السهلة في التعلم ـ كقاعدة ـ تكون أيضاً سهلة في الحفظ. فالمادة ذات المعنى والمترابطة منطقياً أبطأ في النسيان من المادة التي لا معنى لها. وكذلك نسيان الشعر أبطأ من النثر. والمادة التي تكتسب فيها استبصارات جديدة قد لا تفقد قوتها أبداً طالما الفرد على قيد الحياة.

٢ ـ التعلم الزائد:

إن المستوى الرفيع في اتقان التعلم يقوي الانطباع في المخ، وعادة يمكننا استرجاع ما تعلمناه في الحال دون بذل مجهود يذكر. مثال ذلك، تذكر الشخص لاسمه، واستخدام جدول الضرب، الخ.

٣ ـ صدمة فقدان الذاكرة:

نعلم أن الوعي يعتمد على المخ، وبالتالي فإن أي شيء يحدث للمخ قد يتداخل فيه. ومن الواضح أن الانطباعات التي تكونت حديثاً تكون معرضة أكثر من غيرها للتلف. فالشاب أثناء مباراة كرة القدم، إذا تلقى ضربة قاسية على الرأس، ونتج عنها ارتجاج في المخ، قد لا يتذكر شيئاً من المباراة عندما يستيقظ من غيبوبته، بل قد لا يذكر شيئاً مما حدث يوم المباراة. بينما تبدو انطباعات الذكريات القديمة غير مضطربة. يطلق على هذه الظاهرة صدمة فقدان الذاكرة.

٤ ـ المخدرات:

إن استمرار الإفراط في شرب الكحول أو تناول المواد المخدرة يؤثر في خلايا المخ مما يؤدي إلى تلف انطباعات الذاكرة وبخاصة التي تكونت حديثاً، حتى إذا وصل المخ إلى مرحلة فوق التشبع بالمخدر قد يحدث فقدان نهائي لانطباعات الذاكرة عامة.

٥ ـ الكف الرجعي:

أي نشاط عقلي جديد يعقب نشاط سابق من شأنه أن يتداخل في الانطباعات المكتسبة قديماً مما قد يحدث بعض النسيان. هذا التأثير الناجم عن تداخل الانطباعات الجديدة في القديمة يطلق عليه كف رجعي. والواقع أن الارتباطات الجديدة حينما تتصارع مع الارتباطات القديمة،

يصيب كلاً منهما تأثير ما. والارتباطات القديمة قد تخسر أقل إذا كانت سارة أو كانت راسخة بثبات أكثر، وكلما أمكن حفظها معزولة عن الارتباطات الجديدة في النشاط التالي للفرد.

٦ ـ النوم:

أجرى ابنجهاوس تجربة على طالبين، فكان يطلب منهما كل مساء، قبل النوم استذكار قائمة مكونة من عشرة مقاطع بدون معنى. وبعد الذهاب للنوم، كان يوقظهما بعد فترات مختلفة: بعد ساعة واحدة، وأحياناً بعد ساعتين، أو أربع ساعات، ويطلب منهما تسميع ما يمكنهما تذكره. وفي الصباح أيضاً، كان كل منهما يستذكر قائمة، ثم يخضع لنفس الاختبار خلال النهار بعد ١، ٢، ٤، ٨ ساعات. وبمقارنة منحنيات الوعي خلال النوم وخلال اليقظة، تبين أن النسيان خلال فترات النوم يكون أبطأ بكثير عنه في فترات اليقظة.

تشير هذه الحقيقة إلى أن هذا الاختلاف يرجع إلى ظاهرة «الكف الرجعي». فالنشاط العقلي يكون في الحد الأدنى خلال النوم، رغم أنه لا يهبط إلى الصفر، بينما يزداد النشاط العقلي خلال اليقظة ويستقبل الجهاز العصبي أعداد هائلة من المنبهات.

وكان الطالبان ينسيان جزءاً مما تعلماه خلال الساعة الأولى أو الساعتين الأولتين بعد النوم، وقد يرجع ذلك إلى أنهما لا ينامان مباشرة. ويمكن القول أنه لو أمكن جعل الفرد ينام بعد التعلم مباشرة نوماً تاماً طويلاً، فإن الوعي قد يبقى ١٠٠٪ لفترة طويلة غير محدودة، طالما هو نائم. والنتيجة العملية لذلك، هو أن فترة الاسترخاء التام أو النوم المباشر عقب التعلم هو أمر ممتاز للوعي الجيد.

شروط التحصيل الجيد

١ ـ حصر الانتباه أثناء الحفظ:

ينبغي علينا توجيه أو تركيز الشعور فيما نود حفظه أو التفكير فيه. ولكي نحتفظ بقدرتنا على التركيز ينبغي أن نقي أنفسنا من مشتات الانتباه أو نتخلص منها. ويتطلب هذا أيضاً وضوح الغرض من الانتباه. إن العناية بالإصغاء والملاحظة الدقيقة وغيرهما من عادات الاستذكار يمكن اكتسابها في مراحل النمو الأولى.

٢ ـ النشاط الذاتي والمجهود التلقائي:

أساس التعلم المثمر هو النشاط الذاتي والمجهود التلقائي للمتعلم. ويتوقف هذا الجهد على شدة الدافع وقوة الميل والاهتمام والقدرة على التحمل.

٣ ـ الاهتمام:

تتوقف القدرة على حصر الانتباه وكذلك النشاط الذاتي الذي يبذله المتعلم على مدى اهتمامه بما يدرس. إن حصر الانتباه يستلزم بذل الجهد الإرادي للتغلب على الملل أو شرود الذهن، ولن يتسير هذا بدون توفر الاهتمام لدى المتعلم. بل إن الانتباه ما هو إلا اهتمام ناشط. وما لم نبذل اهتماماً في بادىء الأمر بما نود الاحتفاظ به في أذهاننا، وإن لم نحصر انتباهنا فيه وتناولناه بالدرس والتحليل حتى تستقر عناصره في تنظيم معين، لما استطعنا الاحتفاظ به كاملاً، وبالتالي سوف نسترجعه ناقصاً أو محرفاً أو مشوهاً. فما ننساه هو غالباً ما لا نهتم به، والشيء الذي لاحظناه بادىء الأمر خطأ سوف نتذكره خطأ. إن إثارة اهتمام التلميذ وضمان استمرار هذا الاهتمام من الصعوبات التي يلاقيها المعلم في الفصل

المدرسي. ويمكن التغلب على هذه المشكلة لو أن المعلم استغل نشاط التلاميذ الإيجابي واهتم بطريقة الاستكشاف والتساؤل أكثر مما يركن إلى التلقين وحشو الأذهان.

٤ ـ مبدأ التمايز والتكامل:

نعلم أن النشاط العقلي ينتقل من مرحلة الانطباع العام إلى مرحلة التحليل والتمايز، أي تمايز الأجزاء وظهور التفاصيل وتحديد العلاقات بينها، وينتهي بالتأليف والتكامل. يشير ذلك إلى أن التحصيل الجيد يتطلب إعادة تنظيم أجزاء المادة وتصنيفها في وحدات ذات معنى واضح فيما بينها عوامل مشتركة ثم الربط بينها في وحدة متآلفة متكاملة. هذا التنظيم والربط يؤدي إلى وضوح المعنى وإبراز الحقائق وإدراك ما بينها من علاقات ويصبح فهم المتعلم للمادة واضحاً دقيقاً فيسهل عليه حفظها ويعمل على تثبيتها. هذه القدرة يمكن اكتسابها بالتدريب والخبرة ويستطيع التلميذ تحقيقها باتباع الخطوات التالية:

أولاً: قراءة ملخص الموضوع أو قراءته برمته قراءة سريعة إجمالية دون تفاصيل. والهدف من ذلك فهم الشيء المراد حفظه.

ثانياً: تحليل الموضوع، وإعادة تنسيق المعلومات والحقائق التي يحتويها الموضوع وتصنيفها في وحدات بينها عوامل مشتركة. وبعبارة أخرى، تقسيم الموضوع إلى عدة أجزاء، بحيث يكون كل جزء وحدة ذات معنى معقول. ثم يكرر كل جزء عدة مرات. ويلاحظ هنا، أن التدريبات القصيرة المتكررة أفضل وأبقى أثراً من التدريبات المطولة غير المتكررة.

ثالثاً: الربط بين أجزاء الموضوع، أي إدراك العلاقات القائمة بين هذه الأجزاء وإدماجها في وحدة متآلفة متكاملة. إن هذا يعمل على زيادة فهم المادة وتثبيتها.

٥ ـ فترات الراحة وتنوع المواد:

في حالة دراسة مادتين فأكثر في يوم واحد، تبين نتائج التجارب أهمية فترة الراحة عقب دراسة كل مادة، فهذا ادعى إلى تثبيتها والاحتفاظ بها. فضلاً عن ذلك، يجدر بالطالب أن يراعي اختيار مادتين مختلفتين في المعنى والمحتوى والشكل. فكلما زاد التشابه بين المادتين المتعاقبتين كلما زادت درجة تداخلهما أي طمس أحدهما للأخرى، وبالعكس، كلما اختلفت المادتان قلت درجة التداخل بينهما وبالتالي أصبحت أقل عرضة للنسيان.

نلاحظ فيما سبق، أن الاحتفاظ بالمعلومات لا يعتمد على مجرد التكرار أي «التعلم الآلي»، بل إن الفهم الواضح المحدد في غاية الأهمية لكل من عمليتي التعلم والتذكر. وهذا بدوره يرتبط بوضوح المعنى ودرجة تنظيم المادة وترابط أجزائها. ومن أجل الاقتصاد في الاكتساب أو التعلم ينبغي مراعاة توزيع التدريبات القصيرة المنتظمة على فترات منفصلة بينها فترات راحة، فهذا ادعى إلى التثبيت وتلافي النسيان من التدريبات المطولة والمركزة في وقت واحد. ويجب مراعاة أن الأخطاء قد تثبت في ذهن التلميذ بنفس السهولة التي تثبت بها المعلومات الصحيحة، وخاصة إن كانت نتيجة للتعلم الآلي أو الحفظ غيباً دون الإمعان في فهم الموضوع وإدراك العلاقات الأساسية بين عناصره والحقائق التي يتضمنها. ولذا يجدر بالمعلم، لكي يحول دون احتفاظ التلميذ بمعلومات خاطئة أو مشوهة، أن يحرص على تنمية العادات والمهارات الصحيحة لدى التلاميذ أثناء الدرس والتحصيل، مثل حسن الإصغاء والدقة في الملاحظة والاتقان في الأداء اللفظي والحسابي والحركي. ينبغي عليه أن يراقب الأخطاء ويصححها منذ البداية، قبل أن تصبح عادات ثابتة تعوق استمرار النمو السوي.

اضطرابات الذاكرة

الذاكرة هي العملية العقلية التي تتضمن اكتساب المعلومات والاحتفاظ بها (الوعي) وما يعقب ذلك من استرجاع وتعرف. والذاكرة - دما في كثير من حالات الاضطراب المعرفي - قد تأخذ صور حساسية مفرطة أو ناقصة أو مشوهة وفيما يلي نذكر بعض هذه الصور.

١ ـ التذكر الحاد:

هو حالة استدعاء مفرط حيث يستطيع الشخص وصف خبراته الماضية بأدق تفاصيلها.

٢ ـ فقدان الذاكرة:

قد تكون جزئياً أو كلياً، وقتياً أو دائماً، للخبرات السابقة.

٣ ـ فقدان الذاكرة اللاحق:

حيث لا يستطيع المريض اكتساب معلومات جديدة أو الاحتفاظ بها، رغم أنه قد يسترجع الخبرات البعيدة بدقة. هذه الحالة قد تصاحب المخدر (المغيب)، أو مستعطى المخدرات (العقاقير المنومة)، أو حالات الارتباك التي تجعل التعلم مستحيلاً. ويطلق على هذه الاضطرابات أحياناً «أمنيزيا التثبيت».

٤ ـ فقدان الذاكرة الرجعي:

حيث لا يستطيع الفرد استرجاع الخبرات الماضية أو التعرف على الأحداث والمعلومات التي كان يفطن إليها سابقاً، رغم أن قدرته على تذكر الأحداث التالية (لظهور حالة فقدان الذاكرة) تكون غير قاصرة.

٥ ـ تحريف الذكريات:

هو اضطراب في التعرف حيث يشوه الفرد الذكريات الماضية المألوفة. ومثال لهذه الظاهرة، خبرة عامة نوعاً، حيث يشعر المرء بأن ما يقابله حالياً قد صادفه فيما قبل. وقد يكون هذا الشعور قوياً جداً ومقنعاً حتى حينما يفطن الفرد إلى أن الواقعة الحالية وما يحيط به جديد كل الجدة.

الفصل العاشر

أحـلام النـوم

مقدمـة :

يفترض الناس أن الأحلام قد يكون مضمونها تحذيري أو تنبؤي أو خاطري، بينما قلة من الناس يفضلون اعتبار الأحلام ظاهرة تكشف عن صرع جنسي أو وجداني. بيد أن هناك أحلام لا تدخل في أي نوع من الأنواع السابقة. وفيما يلي مثال على ذلك:

ذهب موظف يعمل كاتباً في الجزائر إلى مركز الشرطة ببلدته وهو في حالة تأزم شديد، وأعلن أنه قتل زوجته وأطفاله الاثنين. وقال أنه لا يعرف لماذا فعل ذلك. حيث أنه يحبهم جميعاً. لقد ظن الرجل أنه قد فعل ذلك في نوبة جنون أصابته. وحينما ذهب رجال الشرطة إلى مكان الجريمة، فوجئوا بأن الزوجة «المقتولة» والأطفال جميعاً في صحة تامة، غير أنهم كانوا في حالة انزعاج لأن رب الأسرة استيقظ مبكراً جداً في الصباح على غير عادته وغادر المنزل.

والحقيقة أن الموظف قد حلم بجريمته، وكان الحلم قوياً مفعماً بالحيوية فترك ذلك الانطباع العميق لديه، حتى أنه اقتنع بأنه مذنب أثيم، وفي ندم عميق ذهب ليسلم نفسه للشرطة.

أكثر شيء يمكن ملاحظته في هذا الحلم وأمثاله هو رقة الحد

الفاصل بين الحلم والواقع. إنه يذكرنا باتجاهات الناس البدائيين نحو أحلامهم: إنهم ينظرون إلى خبرات أحلامهم كأنها طبيعية تماماً مثل حياتهم في اليقظة. هذا الحلم ليس به محتوى تخاطري أو تنبؤي.

في الحلم السابق، نجد أن الحالم لم ينفذ رؤيته في الواقع، بينما توجد أحلام أخرى ذات قوة محركة تدفع الحالم لأن ينفذ ما جاء به في الواقع، فكأن الحلم سلطة آمرة موجهة للفرد حتى في يقظته. مثال ذلك، الحادثة التالية:

صبي عمره ثلاثة عشر عاماً، في بلدة باديربورن Paderborn في ويستفاليا بألمانيا، طعن فتاة صغيرة فقتلت في الحال. وكانت الفتاة هي جارة الصبي، وكان هو دائماً بالنسبة لها أفضل أصدقائها. قال القاتل الصغير إنه قد رأى كابوساً مفزعاً قبل الحادث بثلاثة أيام. لقد حلم أن رفيقته في اللعب قد مرت على منزله بعد عودتها من المدرسة ودعاها للدخول لترى بعض الصور. بعد ذلك ألقى الطفل بنفسه عليها، وخنقها برباط ثم ذبحها بسكين مطبخ. ثم ظهر والداه، وانتهيا الحلم.

قال الصبي إنه بعد ثلاثة أيام، بينما هو ماراً بمنزل صديقته الصغيرة، شعر بنزعة قوية من المستحيل التحكم فيها، في أن ينفذ هذا الحلم.

يتبين في هذا الحلم أيضاً مدى رقة الحد الفاصل بينه وبين الواقع، وأن الطفل ـ كالبدائيين من الناس ـ يرى أن خبرات أحلامه طبيعية كأنها حياته في الواقع. ومع أن الخرافات السابقة قد ترى في كابوس الصبي الصغير تحذير من جريمته، نحن نعجب حالياً إلى أي مدى كثير من التحذيرات لم تكن أكثر من رغبة حلم تحققت فيما بعد، حلم ذات قوة محركة تمت ممارسته في الواقع.

لقد لاحظ توماس أكويناس Aquinas فعلاً أن: «بانشغال عقلك

مسبقاً بما يرى في الحلم، فإنك غالباً ما تنقاد إلى فعل أو تتجنب أشياء معينة».

يؤيد ذلك، كثير من الأحلام التاريخية والسياسية وإليك أمثلة منها:

في خطبة ألقيت بالبرلمان في ١٣ مايو ١٩٥١، أعلن رئيس وزراء إيران الدكتور مصدق: «في الصيف الذي سبق التصويت على قانون تأميم البترول (صيف ١٩٥٠)، وصف لي الطبيب الخاص فترة من الراحة الطويلة نظراً لحالتي الصحية. خلال الشهر التالي، حلمت في إحدى الليالي بشخصية مشرقة مفعمة بالضياء تقول لي:

«ليس هذا وقت الراحة، قم وحطم الأغلال من شعب إيران، استجابة لهذا النداء، بالرغم من التعب المضني، استأنفت عملي مع لجنة البترول، وبعد شهرين، عندما تبنت اللجنة مبدأ التأميم، أقر أن الشيخ الذي ظهر في الحلم هو الذي ألهمني بنجاح».

هذا الحلم لا يمكن فهمه ما لم نعود إلى أحداث العام السابق له، أي عام ١٩٥٠. في ذلك التاريخ، كان لا يصدق أحد أن لجنة البترول ثم البرلمان يمكن أن يوافقان بالإجماع على مبدأ تأميم البترول. لقد كان أمراً من المحال تصوره.

نظريات الأحلام:

فيما يلي نقدم عرضاً موجزاً لبعض النظريات التي وضعت لتفسير الأحلام وتوضح وظيفتها.

١ ـ النظريات التنبؤية:

ترى هذه النظريات أن الأحلام لها وظيفة تنبؤية أي أنها تتكهن بالغيب وما سيحدث مستقبلاً. من أمثلة ذلك حلم سيدنا يوسف الذي رآه

وهو طفل صغير وقصه على أبيه وتحقق فيما بعد. «إذ قال يوسف لأبيه يا أبت إني رأيت أحد عشر كوكباً والشمس والقمر رأيتهم لي ساجدين».

ثم توالت الأحداث ومضت السنون حتى تبوأ يوسف مكانته الرفيعة عند فرعون مصر، وقدم أخوته وأبويه إليها. فلما دخلوا على يوسف آوى إليه أبويه. «ورفع أبويه على العرش وخروا له سجداً وقال يا أبت هذا تأويل رؤياي من قبل قد جعلها ربي حقاً» إلى نهاية الآية القرآنية الكريمة.

مثال آخر للأحلام التنبؤية، حلم طارق بن زياد القائد الإسلامي المعروف: حينما ركب طارق بن زياد متن السفينة في طريقه إلى فتح الأندلس، غالبه النعاس لحظة أثناء عبوره مضيق جبل طارق، ثم رأى في منامه حلماً مثيراً. لقد رأى في الحلم النبي ﷺ ومعه المهاجرون والأنصار، جميعهم مسلحين بالسيوف والرماح. قال النبي لطارق: «تقدم»، وأمره أن يحسن معاملة المسلمين وأن يفي بوعوده، ثم رأى طارق النبي وأصحابه يدخلون الأندلس أمامه.

استيقظ طارق متنبئاً بالانتصار الذي أعلنه لجنوده، فشد ذلك من أزرهم وقوى شجاعتهم وأصبح طارق لا يشك إطلاقاً في الانتصار.

وقد يتكهن الحلم بأخطار المستقبل ومساعيه، فكأنه يقوم بوظيفة تحذيرية حتى نحطاط لهذه المخاطر ونتجنبها. وأوضح الأمثلة على هذا النوع من الأحلام التحذيرية حلم فرعون مصر عن «البقرات السبع» كما ورد في القرآن الكريم.

«وقال الملك إني أرى سبع بقرات سمان يأكلهن سبع عجاف وسبع سنبلات خضر وأخر يابسات يأيها الملأ أفتنوني في رؤياي إن كنتم للرؤيا تعبرون».

لجأ فرعون ورجاله إلى يوسف الصديق في الحلم لما وهبه الله من قدرة على تأويل الأحلام. فروى أن الحلم يحذر من مجيء سبع سنوات شداد تصيب البلاد بالقحط.

«ثم يأتي من بعد سبع شداد يأكلن ما قدمتم لهن إلا قليلاً مما تحصنون. ثم يأتي من بعد ذلك عام فيه يغاث الناس وفيه يعصرون».

ويرى بعض علماء النفس أن التنبؤ في مثل هذه الأحلام ليس تكهناً بالغيب بقدر ما هو ارتباط بين مقدمات ونتائج. أو أن تحقيق الحلم في الواقع ما هو إلا نتيجة منطقية لأمر يتوقعه الحالم أو يرغب فيه (حلم طارق بن زياد).

مثال ذلك حينما يسعى المرء جاهداً إلى تحقيق مشروع معين أو يبتغي مركزاً ما، ثم يرى في حلمه أن مشروعه اكتمل أو أنه حصل على مركز مرموق، فإذا تحقق بالفعل ما رآه في الحلم قد يتصور أن أحلامه تصدق في التنبؤ بالمستقبل.

٢ ـ نظرية التحليل النفسي:

يرى فرويد مؤسس مدرسة التحليل النفسي أن الأحلام لا تتنبأ بالمستقبل كما ترى النظريات التنبؤية بل إنها ظاهرة تكشف عن صراعات جنسية أو وجدانية يعانيها العالم في الوقت الحاضر، أو أنها تعبر عن رغبات مكبوتة منذ الطفولة المبكرة. كما أن الحلم له وظيفة «حراسة النوم» بمعنى معونة النائم على الاستمرار في نومه فيجنبه ما يحتمل أن يزعجه من منبهات خارجية، فكأن الحلم هو محاولة لاستبعاد ما يؤدي إلى اضطراب النوم ووسيلته في ذلك هو تحقيق رغبة لدى النائم أو إرضاء دوافعه إرضاء وهمياً خيالياً يعفي النائم من الاستيقاظ، ومحاولة إرضائها في الواقع.

ويفرق فرويد بين محتوى الحلم الظاهر كما يمثل في ذاكرتنا ومحتواه الكامن أو أفكار الحلم التي يصل إليها بمنهجه العلمي. إنه يحاول أن يفهم معنى الحلم من محتواه الكامن لامن محتواه الظاهر. يرى فرويد أن أفكار الحلم (الكامنة) ومحتوى الحلم الظاهر يمثلان أمامنا كترجمتين تؤديان في لغتين مختلفتين معنى بعينه، أو بعبارة أصح: إن محتوى الحلم يبدو لنا كأنه نقل لأفكار الحلم في نمط مختلف من التعبير، نمط يحق علينا أن نعرف رسم حروفه وقواعد نحوه، وذلك بالمقارنة بينه وبين الأصل. محتوى الحلم يأتينا فيما يشبه الكتابة المصورة التي ترمز بأسلوب مقنع إلى أفكار الحلم. فمن الجلي أننا ننساق إلى الخطأ حين نقرأ هذه الرسوم بحسب دلالتها المصورة لا حسب علاقتها الرمزية.

الحلم، إذن، لغز مصور، وذلك لأن أفكار الحلم الكامنة لا تعبر عن نفسها بصورة سافرة صريحة، حيث أنها تدور حول رغبات مكبوتة أي محظورة تتنافى مع المثل العليا للشخص، كأن تكون رغبات جنسية محرمة أو عدوانية، وهي لن تستطيع التعبير عن نفسها ما لم تتنكر في صورة ملتوية تبدو فيها غريبة عن الأصل حتى تفلت من الرقابة التي تفرضها المقاومة الداخلية دفاعاً عن النفس، فلو أن هذه الأفكار اللاشعورية المحظورة طفت على سطح الشعور عارية لأزعجت النائم وأيقظته. كأن هناك قوة نفسية داخلية أو رقيب داخلي وظيفته حظر هذه العناصر المكبوتة من أن تشق طريقها إلى الحلم، إلا أنها تنتهز فرصة إغفال الرقيب أو ضعفه لكي تفلت من الرقابة ووسيلتها في ذلك هو التنكر بأقنعة مزيفة مما يؤدي إلى تشويه الحلم، فنجد محتوى الحلم يفقد شبهه بلب أفكار الحلم، وأن الحلم لا يعطينا بعد ذلك سوى صورة مشوهة من رغبة الحلم اللاشعورية. وأصبح من الضروري، لمن يبتغي تفسير الحلم، أن يفك هذا اللغز

باكتشاف معنى الرموز المستخدمة في الحلم فضلاً عن العمليات النفسية الأخرى التي عملت على تحريف وتشويه الأفكار والرغبات التي تشتمل عليها مادة الحلم. مثال ذلك عملية «التكثيف» التي تتناول المادة النفسية للحلم أثناء تكوينه، ويبدو ذلك في النقص العظيم الذي نلحظه في التناسب بين محتوى الحلم وأفكار الحلم. فالحلم مقتضب، هزيل، مليء بالثغرات، إن هو قورن بسعة أفكار الحلم وغناها.

وتبدو عملية التشويه أو التزييف في الحلم في الحالات التي يستصغر فيها المرء من نفسه إذا سلك سلوكاً معيناً لا يرضى عنه في حالة اليقظة أو فكر في شيء يتنافى مع ضميره ومثله العليا. كأن يشتهي فرد إحدى المحارم فتظهر في الحلم كامرأة مختلفة عنها ولكن يوجد عنصر مشترك بينهما كالحجم أو العمر أو نموذج الحركات، الخ. وقد يكن فرد كراهية مكبوتة لأبيه فيحلم أنه يقتل حيواناً أو ثعباناً. وهكذا، قد يكون الرمز شديد الاختلاف عن الموضوع الأصلي من حيث الشكل. وبعبارة أخرى، قد يتباين كثيراً المحتوى الظاهر للحلم عن المعنى الكامن وهو ما تؤكده دائماً مدرسة التحليل النفسي.

كان اتباع هذه المدرسة يظنون أن الرموز تظل حتماً ثابتة دائماً، بمعنى أن الشيء أو العلاقة له فقط عدد قليل أو حتى يمثله رمز واحد دائماً في الأحلام. إنهم يؤكدون الأساس الفردي لرموز الأحلام، كما أنهم حملوا هذه الرموز تفسيرات جنسية مبالغاً فيها أثارت عاصفة من نقد علماء النفس، حتى أكثر المقربين من رفاق فرويد، فانفصل عنه كارل يونج Jung أكثر النقاد عنفاً لفرويد وأسس مدرسة «علم النفس التحليلي»، وبالمثل فعل ألفريد آدلر Adler الذي أسس مدرسة «علم النفس الفردي».

٣ ـ **نقد يونج Jung** لمدرسة التحليل النفسي:

يقرر يونج أنه ليس هناك فقط **لا شعور شخصي** (كما يرى فرويد)، ولكن يوجد أيضاً **لا شعور جمعي**. وهو يتكون من تركيبات فطرية، موروثة، تعبر عن نفسها في الأحلام بواسطة صور ذات طرز بدئية. وهناك احتمال كبير أن هذه الطرز تميز أنواعنا وعاداتنا (القديمة المطلقة والمتحررة) التي تحدد سلوكنا، وأنها تتكرر فينا مراراً كثيرة حتى أنها تترك في لا شعورنا أثراً من المتعذر محوه. كثير من هذه الصور مبني على الأديان أو الأساطير أو القصص الشعبي، والمادة البدئية العامة للجنس أو العنصر. الطراز البدئي يكون عاماً إذن. إنه أسلوب قديم جداً في حل المشكلات الصعبة، يرتد إليه الإنسان حينما يتبرأ من الإنسان الإبداعي المسئول الموجود بداخلنا في هدوء. مثل هذا النكوص (التقهقر) ضروري ـ إن لم يكن لا مفر منه ـ حينما يفقد الشعور طريقه، ويجد نفسه في ممر ضيق مظلم ولا يستطيع الذهاب أبعد من ذلك بدون حدوث كارثة أو نكبة.

وهكذا أصبح للرموز أساسين: أساس فردي وآخر **عنصري (نوعي)**. الأساس العنصري للرموز مظهراً لمدرسة كارل يونج. وهكذا، يؤكد لنا أنه وجد بعض الموضوعات العظيمة للأساطير الإغريقية في أحلام بعض الزنوج، مع أنه لا توجد إمكانية أي اتصال كتابي أو شفوي بين الثقافتين.

إننا، أغلب الوقت، لا نتعامل كثيراً مع رموز فردية ـ وهي قليلة في عددها ـ كما نتعامل مع رموز عنصرية (عامة).

النار كثيراً ما ترمز إلى الحب. نحن نتصور في أذهاننا أن الوجد أو الهوى يتضمن حرارة، قارن بين الحب والنار التي تحرق بضراوة ثم

تلقائي، والاستخدام العلمي الدائم والاستخدام الأدبي لهذه الاستعارة، كل هذا يساعد على نقل هذا الرمز إلى أحلامنا.

القدم رمز للسرعة والقوة، كما أن الأساطير الشعبية تشير إلى أنها ترمز للرجولة. والرحيل يرمز للوفاة، والمنزل رمز معروف بالأحلام يرمز إلى «الجسم» (فهو المسكن الذي تقطنه النفس)، والأسد رمز عالمي للشجاعة، والنمر رمز لضراوة الهجوم، وهكذا. توجد أيضاً ارتباطات لغوية بين الرموز والفكرة التي يستدعيها الحلم، فالرجل الذي يظن نفسه سريعاً على قدميه، يحلم بسباق بين غزالين يفوز فيه الأصغر. . التفسير أنه رجل صغير يرى نفسه سريعاً في سرعة الغزال، وأنه انتصر على منافسه في الحياة الواقعية، وذلك أثناء الحلم.

ونشير أخيراً إلى أن وراثة الصور البدائية فرض علمي، وأن ما هو موروث، حسب ما يراه يونج، هو التركيبات (الأبنية) التي تبعث أو تخلق من جديد الصور في كل فرد. لقد اكتشف أن الأجزاء الملتزمة بحمل الأحلام هي أقدم الأجزاء في المخ، إن لم يكن الجهاز العصبي السمبتاوي. فإذا كانت الأحلام متصلة بهذه التركيبات القديمة للمخ، فإنه من الطبيعي لها أن تستعير لغتها أيضاً من الإنسان القديم البدائي: لغة صور ومقارنات مزخرفة، وإشارات أسطورية. هذا يقترب كثيراً من الاتجاه الفسيولوجي من الأحلام.

٤ ـ نظرية التنبيهات الخارجية:

يرى البعض أن الأحلام قد تنشأ عن تنبيهات حسية خارجية، ويتوقف مضمون الحلم على طبيعة هذه المنبهات. لتوضيح ذلك نسوق الواقعة التالية:

كان على الأم أن تستيقظ في الصباح عند سماع صوت جرس الساعة

(المنبه)، وتوقظ أطفالها ليستعدوا للذهاب إلى المدرسة، وتعد لهم طعام الإفطار. ولما كانت الأم تود الاستمرار في النوم سعياً للراحة، فقد حدث أن دق الجرس، وحلمت الأم أنها سمعت صوت الجرس وأنها قامت في الحال كالمعتاد وأعدت الإفطار وأيقظت أطفالها الذين وضعوا ملابسهم وتناولوا إفطارهم وودعتهم، ثم أكملت نومها حتى أخذت قسطها من الرحلة.

وحينما استيقظت الأم وجدت أن الأطفال ما زالوا نائمين، وإن كل ما فعلته كان حلماً فحسب. وهكذا أدى الحلم وظيفة حراسة النوم وفات على الأطفال ميعاد المدرسة.

٥ ـ نظريات فسيولوجية:

وهي ترى أن الأحلام تنشأ عن اضطرابات فسيولوجية مثل سوء الهضم أو أوجاع جسمية، أو نتيجة تهيج خلايا معينة في المخ، كما يحدث في هلوسات الحمى، بما يؤدي إلى ظهور الذكريات المختزنة في هذه الخلايا في بؤرة الشعور. وهذا يقودنا إلى الاتجاه الفسيولوجي والتجريبي في دراسة الأحلام.

الاتجاه الفسيولوجي في دراسة الأحلام

لقد أصبح لدينا أساس للسيكوفيزيقيا والسيكوكيمياء للأحلام التي بواسطتها قد يكون في الإمكان إضافة أبعاد حلم جديد إلى معاني التحليل النفسي ومدرسة كارل يونج. يوجد اهتمام حالي بالكشف عن الشروط الفسيولوجية اللازمة لحدوث الأحلام. وبعبارة أخرى، تحديد المنطقة الدماغية التي تضبط عملية الأحلام ومعرفة العوامل البيوكيميائية التي تنشط هذه المنطقة أثناء الحلم، أو تعمل على كفها.

الدراسات التجريبية:

في سلسلة من التجارب بجامعة شيكاغو، قام عالمان بتسجيل موجات المخ، وحركات الجسم، وحركات العين التي تحدث أثناء النوم. وجد كلايتمان Kleitman وديمنت Dement أن حركات العين أثناء النوم لها صلة بفترات الأحلام. في ١٣٠ من ١٦٠ حالة درست، استطاع الأشخاص أن يسترجعوا الأحلام بعد إيقاظهم عقب توقف حركات العين. بعض الأشخاص أوقظوا بعد خمس دقائق والبعض بعد خمس عشرة دقيقة من انتهاء الحلم، ويشير إلى ذلك توقف حركات العين. هؤلاء الذين أوقظوا بعد خمس دقائق أمكنهم تذكر قدر من الحلم أكبر مما يتذكره الذين أوقظوا بعد خمس عشرة دقيقة.

ووجد من الدراسات الحديثة، أن حركات العين السريعة التي تميز النوم النقيضي يمكن ملاحظتها في الإنسان العادي، وكذلك في الأطفال الرضع، وطفل أعمى عمره ثلاث سنوات. هذا يؤيد الرأي الذي قدمه هرفي Hervey أن كل شخص يحلم غالباً، وإن هناك بعض الأشخاص لا يستطيعون تذكر أحلامهم.

وقد قرر الباحثان كلايتمان وديمنت أن اتجاه حركة العين ترتبط بمحتوى الحلم. فالحركة الراسية مرتبطة بالصعود، بينما الحركة الأفقية (يميناً ويساراً) ترتبط في الأحلام بنشاطات أفقية.

أي أن حركات العين أثناء الحلم تكون متزامنة، ثنائية ذو جانبين، أفقية وراسية. إنها تشبه حركات العين التي يقوم بها المرء متتبعاً شكلاً معقداً في حالة اليقظة. إنها تحدث في اندفاعات، كل منها يستمر بضع ثوان، ويفصل بينها فترات راحة كاملة لا تتحرك خلالها العين. في هذه المرحلة، بصرف النظر عن الحركات السريعة الخفيفة للأصابع، وزوايا

الفم، يصبح إيقاع التنفس أقل انتظاماً، وأكثر سرعة، وأكثر سطحية، كما أن التنوع في إيقاع القلب يكون أقل ثباتاً.

وتشير دراسات جامعة شيكاغو أيضاً إلى أن الأحلام تختلف في الطول. بعكس الآراء القديمة التي كانت ترى أن الأحلام دائماً قصيرة، فإن الباحثين وجدا أن الأحلام قد تبقى لمدة ساعة. كما وجدا أيضاً أن الشخص المتوسط يقضي حوالي ساعتين في الأحلام ليلاً. قبل الحلم، يحدث كثير من الدوران والالتواء في السرير، أو تحريك الذراعين والساقين. إذا بدا الحلم، توقفت حركات الجسم، ما عدا الحركات الصغيرة مثل ارتعاش الأصابع. وفي نهاية الحلم، تبدأ حركات الجسم الكبيرة مرة أخرى.

تجارب معمل الأحلام في موسكو:

هذه سلسلة من التجارب يوضع فيها المريض لينام تحت تأثير التنويم المغنطيسي، ويقال له: «أنت نائم الآن وأنك تحلم». ويعطي له الموضوع العام للحلم، مثال ذلك «نزهة في غابة» أو «زيارة لأسرتك». الأحداث الخارجية تقدم إلى الحلم: روائح، أصوات، الإحساس بالحرارة أو البرد. تغيرات في إضاءة الحجرة. حينما يبدأ المريض في النوم، يسجل جهاز الرسم الكهربائي للدماغ ذبذبات المخ. أما المنبهات الخارجية فهي: وضع أنبوبة اختبار مليئة بزيت التربنتين (النفط) بجوار المريض، لمس خده بواسطة أنبوبة اختبار مليئة بالثلج، فعل نفس الشيء بواسطة أنبوبة اختبار مليئة بماء درجة حرارته ٦٠° م، وبالمثل مرة أخرى بواسطة صوف سلك ناعم، الصفير بترددات خاصة، تسلط أشعة بطارية كهربية على الوجه أو اليد أو الذراع أو الأصابع المطبقة للمريض.

بمجرد استيقاظ المريض يسأل عن أحلامه ـ دون أن يعلم أنه خاضع

تجربة علمية - كما لا يتذكر أنه قد نام بوساطة المنوم المغنطيسي، ولا يدرك أنه قد حصل على الموضوع العام للحلم عن طريق الإيحاء. وفي بعض الحالات، لا يعطي المريض أي إيحاء لفظي، ولكنه ببساطة يخضع لمنبهات متنوعة. وفيما يلي نتائج هذه التجارب:

١ - لمس خد إحدى المريضات - دون أية تعليمات سابقة - بواسطة أنبوبة اختبار بها ماء دافىء لمدة ثوان. وعندما استيقظت من نومها، قالت أنها قد حلمت بطفولتها المبكرة، وأنها قد أصبحت طفلة صغيرة مرة أخرى، وأن والدتها كانت تساعدها في الاستحمام. وفي تجربة أخرى، عندما سمعت المريضة أثناء نومها صوتاً منخفضاً لصفارة، حلمت بأن سيارة إطفاء الحريق قد داهمتها في الطريق.

٢ - بينما حلم مريض آخر - باستخدام نفس المنبه (الصفارة) - بسلسلة معقدة من المصائب. لقد قبض عليه البوليس لأنه خالف قوانين المرور. وقد أصر الشرطي على أن يدفع الغرامة في الحال، رغم أن الشخص لا يحمل مالاً أو حتى دفتر شيكات... الخ وفي تجربة أخرى، عندما أطبقت أصابع هذا المريض ثم فردت، حلم بأنه يقوم بترقيع لا يرثي لبعض الملابس الممزقة البالية.

- وحينما لمس خد المريض بواسطة أنبوبة اختبار مملوءة بالماء الدافىء، حلم أنه كان يمشي في غابة يغطيها الجليد في فصل الشتاء، وعلى مسافة منها كانت توجد نار من المتعذر الوصول إليها. في هذه الحالة، واضح قلب الإحساسات كما وصفتها نظرية بافلوف في الأداء الوظيفي للجهاز العصبي في الطور النقيضي المفرط.

٣ - في أحيان عديدة كان يسأل مريض في حالة تنويم مغنطيسي أن يروي حلمه. كان الحلم يروى دون أن يستيقظ المريض. وفي إحدى

المرات استيقظ المريض، وطلب منه أن يروي حلمه دون أن يلفت نظره أنه قد رواه فعلاً، وقد وجد أن الروايتين متطابقتان تماماً، مما يشير إلى أن المريض لم يكن لديه وقت لاختراعهما.

٤ ـ يبين الفحص بجهاز الرسم الكهربائي للدماغ أن ساعات عديدة قد تمر في فترة تتراوح بين ثلاثة إلى خمسة دقائق.

القياس الكمي للمحتوى الانفعالي للحلم:

طريقة أخرى قد أعدت بإتقان في معهد الأحلام وهي القياس الكمي للمحتوى الانفعالي للحلم. لقد أصبح في الإمكان إيجاد علاقة طردية بين إفراز العرق والشدة الانفعالية في الحلم. والقياس المستمر لقابلية التوصيل الكهربي للجلد يعطي منحنى الانفعال في الحلم. كلما زادت قابلية التوصيل، كلما كان شعور المريض بالانفعال أعظم. هذه النتائج قد أيدت بقياس الجهد الكهربي للجلد بالنسبة للهواء. كما أن نفس الشيء يقاس بواسطة جلفانومتر ذات مقاومة عالية.

إن خاصية الحلم تنعكس أيضاً في الرسوم الكهربية للدماغ. هناك أحلام «هادئة» لا تحدث اضطراب في إيقاع التيارات الدماغية بأي حال. بينما الأحلام المقبولة أو غير المقبولة، على نقيض من ذلك، تحدث اضطرابات يمكن ملاحظتها بل حتى تحديدها. إن الأخصائيين في معهد الأحلام، قد أصبحوا الآن قادرين على اكتشاف الحلم المزعج بسهولة بواسطة الذبذبات التي تظهر في منحنى الرسام الكهربائي للدماغ.

الباب الرابع

القدرات العقلية والشخصية

الفصل الحادي عشر : القدرات العقلية .

الفصل الثاني عشر : الشخصية .

الفصل الحادي عشر
القدرات العقلية

أولاً: القياس العلمي للفروق الفردية

إن أبرز نجاح لقيه القياس العلمي للفروق الفردية في السلوك هو «الاختبار العقلي العام». وبالرغم من الأخطاء العرضية التي اعترضت تطوره، فإنه يعتبر اليوم أهم مساهمة فردية قدمها علم النفس للتوجيه العملي لشؤون الإنسان كما في الميادين التربوية والمهنية والقوات المسلحة. ولا يوجد بين الاختبارات العقلية ما هو أكثر تأثيراً من تلك التي وضعها «الفرد بينيه» Alfred Binet. إن تاريخ القياس العقلي في غالبيته تاريخ لاختبار «بينية» وما اشتق منه.

قياس الخصائص الجسمية والفسيولوجية:

نشأت أول عملية تجريبية منظمة عن الفروق الفردية في السلوك من الاكتشاف العرضي لاختلافات «زمن الرجع» Reaction time بين الفلكيين. فقد كان كينبروك Kinnebrook (١٧٦٩) المساعد في مرصد جرينتش Greenwich منهمكاً في تسجيل اللحظة التي تمر فيها نجوم معينة في مجال التلسكوب. ولما كانت نتائج كينبروك دائماً متأخرة بمقدار ٨,٠ من الثانية عن مشاهدات رئيسة الفلكي الملكي، أدى ذلك إلى الشك في كفايته، مما أدى إلى فصله من عمله. إلا أنه بعد عشرين عاماً أظهرت الدراسات

الدقيقة أن الفروق بين المراقبين كانت نتيجة اختلاف في السرعة التي يستجيبون بها للمنبهات. ثم عرفت، تدريجياً، مثل هذه الفروق كحقائق هامة عن طبيعة الإنسان، فضلاً عن كونها أخطاء مقلقة تغشي العمل العلمي.

وقد أثار الجو العلمي في القرن التاسع عشر علماء الفسيولوجيا والبيولوجيا والأنثروبولوجيا لعمل مقاييس شتى كثيرة لخصائص الإنسان. ومن أبرز هؤلاء فرانسيس جالتون Francis Galton الذي نبع اهتمامه بالفروق الفردية من نظرية دارون Darwin الحديثة (حينذاك) عن الفروق الفردية بين الأنواع Species. وخلال النصف الأخير من القرن التاسع عشر، اخترع «جالتون» طرقاً مختلفة لقياس الخصائص (الجسمية) Physical، حدة الإحساسات، والمخيلة الذهنية. ومع أن هذه الطرق لم تأخذ صورتها النهائية المكتملة بواسطة جالتون، فإنها أفادت كنماذج لما استجد بعدها من اختبارات. فضلاً عن ذلك، قد وضح جالتون أن التحصيل العقلي الرفيع يميل لأن يحدث تكراراً في عائلات معينة. العبقري، تبعاً لذلك، ليس صدفة، وإنما ظاهرة طبيعية تبحث علمياً.

معمل علم النفس التجريبي:

في ذلك الحين، كان علم النفس يشرع في الانبثاق كعلم موضوعي. فقد أشار العلماء بأن العمليات يمكن ملاحظتها تحت ظروف مقننة يضعها العالم التجريبي، وأن الملاحظات العلمية تكمل، بل تحل مكان، التأمل الفلسفي، فالملاحظات العلمية بإضافتها أو بإحلالها محل التأمل الفلسفي، يمكن أن تهيىء وصفاً دقيقاً للعلاقة بين العالم الذهني والعالم الطبيعي. كان هذا هدف ڤونت Wundt الذي أنشأ من أجله معمل علم النفس في «لايبزج» Leipzig حيث أسس هو وزملاؤه بنجاح عظيم قوانين

...ولوجية كمية تقابل في صورتها قوانين علم الطبيعة. ونتيجة للاعتقاد بأن البحث السيكولوجي ينبغي أن يحلل السلوك إلى أبسط عناصره، قام بتصميم الطرق العلمية لقياس وظائف محددة جداً. وبينما كان ڤونت يحاول وضع قوانين عامة تحكم كل العقول، لم يكن معنياً بالفروق الفردية. وهكذا كانت لطرقه المعملية وخاصة اهتمامه بالبحث الكمي أثراً بالغاً في الاختبارات المبكرة.

وفي الولايات المتحدة، كان مكين كاتل J. Mc Keen Cattell (١٨٩٠) يستخدم مزيجاً من طرق فونت وجالتون المعملية لقياس حدة الحواس وقوة قبضة اليد، والحساسية للألم نتيجة الضغط على الجبهة، وتذكر الإيقاعات أو الأنغام المعطاة. كان «كاتل»، أولاً، مهتماً بمدى الفروق الفردية كمشكلة معملية، ولكنه سرعان ما أثارته القيم العملية للتعرف على الأفراد النابهين Superior بواسطة تلك الطرق. هذا الاتجاه، ولسوء الحظ، قابل تصدعاً مبكراً حينما اكتشف أن الاختبارات الجديدة التي تقيس عناصر سلوكية بسيطة لم تبين أي علاقة بالشؤون العملية الهامة. فقد قدمت أبحاث ويسلر Wissler (١٩٠١) على درجات امتحان طلبة كلية كولومبيا نتائج حاسمة في هذا الشأن. وجد «ويسلر» أن الارتباط[1] يكاد لا يذكر بين درجات الكلية ودرجات اختبارات «كاتل» كما يلي:

---

(١) الارتباط هو وصف كمي يعبر عن مدى ونوع العلاقة بين مجموعتين من الدرجات لنفس العينة من الأشخاص. وبذلك يمكننا التنبؤ بكيفية الأداء في اختبار ما (اختبار ذكاء مثلاً)، إذا عرفنا الأداء في اختبار آخر (امتحان آخر السنة مثلاً). أي أننا نعرف، بوجه عام، إذا ما كان هؤلاء الذين يؤدون أداء حسناً في اختبار ما سوف يجيدون الأداء أيضاً في الاختبار الثاني، أو قد لا تكون هناك علاقة إطلاقاً، وربما تكون حتى علاقة سلبية أي عكسية. ويطلق على هذا التعبير العددي الذي يصف مدى ونوع العلاقة (طردية، عكسية، أو صفرية) بين المتغيرين (الاختبارين) «معامل الارتباط» Correlation Coeffcient وتنحصر قيمته بين (+ ١، صفر، − ١).

زمن الرجع Reaction Time	-٠,٠٢
زمن شطب حرف بسرعة من صفحة مطبوعة	-٠,٠٩
زمن تسمية الألوان	-٠,٠٨
زمن الذاكرة السمعية (استرجاع الأرقام)	٠,١٦

إلا أننا حالياً نعرف أنه كان حتماً أن تنتج تلك الارتباطات المنخفضة، دون مراعاة أي الوظائف العقلية كانت تقاس، لأن اختبارات «ويسلر» المختصرة كانت غير ثابتة إلى حد بعيد، وخاصة في مجموعته المنتقاة جيداً. هذا الفشل الذي أعقب دراسة «ويسلر» أدى إلى تأخير المحاولات لوضع أي علم نفس تطبيقي بناء على نتائج المعمل.

لقد حاول ڤونت اختبار عناصر يمكن تعريفها، مستخدماً مثيرات يمكن التحكم فيها بإحكام في المعمل، كان صدق هذه الاختبارات عالياً، مثل صدق مقياس الكيميائي حينما نقيس نقطة التجمد لمادة ما. كما تصف النتيجة خاصية محددة بوضوح، وقابلة للتفسير عند مستوى سطحي، دون مراعاة ما يكفي بقاؤه لمعرفة العملية التي تكمن وراءها. إن صدق المضمون في مثل تلك الاختبارات واضح، واستمرار البحث في المعمل يعزل نسيجاً متيناً بين تلك المقاييس والتكوينات الهامة. إن صدقها في التنبؤ بالمعايير العملية مهما كان الأمر، دائماً يكاد لا يذكر، ما عدا «رؤية اللون» وصفات حسية أخرى ظهرت أهميتها في بعض الأعمال.

ومن أجل التنبؤ العملي، اعتمد علماء النفس على اختبارات صممت على أساس مبدأ آخر. فبينما كانت اختبارات المعمل تعالج غالباً وظائف ضيقة محددة التعريف. فإن معظم الاختبارات العملية كانت عينات عمل معقدة. فعند التكهن بأداء معقد، فإن عينة من هذا الأداء بالذات غالباً ما تثبت أنها جيدة التنبوء. ولتقليل تأثيرات التدريب النوعي والحصول على

ا...ار يطبق على نطاق واسع فيمكن أن يمثل الاختبار، لا معيار العمل ..اماً، ولكن النمط العام للاستدلال أو الأداء الحركي الذي يحتاج إليه المعيار. يمثل طبيعة هذا النوع من الاختبارات اختبار «بنيت» Bennett الفهم الميكانيكي T.M.C.[1]: أما اختبار رسوم المكعبات Kohs Cubes فهو ا.. عينة من عمل حقيقي ولكنه عمل مصطنع يتطلب استدلالاً معقداً مثل ..اكل الحياة دون الاعتماد على معرفة خاصة.

الاختبارات العملية والتمييز بين الفئات الإكلينيكية:

لقد استمد علم النفس الاختبار العملي من الطب. فقد احتاج الإكلينيكيون الذين يعالجون حالات النقص العقلي والحالات المرضية إلى ا..ارات تشخيصية. وبحث أطباء الأمراض العقلية عن اختبارات تميز بين الأشخاص العاديين والشواذ، كما تميز بين الأنماط المختلفة للاضطرابات العقلية. فاستخدم كريبلين Kraepelin وغيره من أطباء المرض العقلي القرن التاسع عشر مشكلات استدلال واختبارات آداء في عمل متصل. ..انت هذه الاختبارات تقابل احتياجات الحياة خارج المعمل. ومع أن ... من اختبارات تلك الفترة بقي حتى يومنا هذا يستخدم في التشخيص، فإن الاختبارات الإكلينيكية ما زالت تختص أساساً بالعمليات المعقدة. إن الفريد بينيه Alfred Binet كان طبيباً (من حيث التدريب) واختار اختبارات ..كن أن تميز بين الفئات الإكلينيكية دون اعتبار بمدى إبهام أو تعقيد «المعنى السيكولوجي» للاختبارات. وقد كان لاختبارات بينيه قيمة عملية الطبيب، والتربوي، والباحث الاجتماعي، وفي صورة معدلة، لصاحب العمل. إن الاختبارات العملية في يومنا هذا أكثر قرباً من عينات العمل لأداء الحياة من مقاييس فونت النفسية. إن تلك الاختبارات المعقدة ان

(1) George Bennett (1947). Test of Mechanical Comprehension.

يحل محلها شيء بكل تأكيد، ولكنها كذلك لم تحظ بتطور واضح حديث. لقد ظلت اختبارات القدرة Ability tests كما هي منذ عام ١٩٢٠ واختبارات الشخصية منذ ١٩٣٠. إن الاختبارات العملية اليوم تختلف عن اختبارات ١٩٢٠ كما تختلف سيارات اليوم عن سيارات تلك الفترة ذاتها: أكثر كفاءة وأكثر أناقة ولكنها تعمل على نفس الأسس السابقة.

أما أدوات القياس لبعض أنواع الأداء المحددة قد تعرضت لتغيرات جذرية. فالتحليل العاملي Factor Analysis لاختبار القدرة يقودنا إلى مفهوم للقدرات، وعلاقاتها ذاهباً بذلك بعيداً عن الوضع في ١٩٢٠، فضلاً عن اختبارات عديدة أعدت لقياس أنواع الأداء الأولية. وقد ثبت حالياً بالبرهان ما كان أصلاً مجالاً للشك بأن مقاييس المعمل البسيطة يحتمل أن يكون لها علاقات هامة بالشخصية. مثال ذلك، هل إدراك المريض العقلي للضوء المتقطع بأنه ثابت (منتظم) أو مضطرب (مذبذب) له علاقة بتشخيصه؟

وإجمالاً، إن الاختبارات البسيطة ـ باستثناءات نادرة ـ غير صالحة بالمرة للاستخدام العملي. وبهذا المعنى، فإنها تقف حيث تركتها تجربة «ويسلر». إلا أن هذه الاختبارات قد ثبتت جذورها في النظرية السيكولوجية أكثر من الاختبارات المعقدة التي تفضلها كثيراً من حيث فائدتها الكبرى في هذه الآونة كما أنها في نهاية الأمر ذات قيمة عملية.

القدرة العقلية واختبارات بينيه Binet:

اهتم ألفريد بينيه الفرنسي بدراسة الفهم والانتباه والاستدلال منذ عام ١٨٩٠. وقد أدى اهتمامه بهذه العمليات العقلية المعقدة إلى استخدام مجموعة ضخمة من الاختبارات أكثر مما فعل أسلافه. ففي دراسات له في الفترة ما بين ١٨٩٣ ـ ١٩١١، حاول أن يجد كيف يختلف المتفوقون من

الأطفال، عن الخاملين منهم. ولهذا حاول استخدام كل أنواع المقاييس، استرجاع الأرقام، القابلية للإيحاء، حجم الدماغ، الحكم الخلقي، الحكم الحسي، الإضافة العقلية، الاختطاط Graphology، وحتى قراءة الكف Palmistry.

لقد اكتشف ما وجده غيره من الباحثين من أن اختبارات الحكم الحسي وغيره من الوظائف البسيطة لها علاقة ضئيلة بالنشاط أو الأداء العقلي العام. وتدريجياً، خلص بينيه إلى تحديد جوهر «الذكاء» فعبر عنه بما يلي:

الذكاء هو «ميل المرء لأن يأخذ اتجاهاً محدداً ويحتفظ به، والقدرة على التكيف من أجل تحقيق غاية مرغوب فيها، والقدرة على النقد الذاتي».

وهكذا استطاع بينيه في عام ١٩٠٤ إعداد أول اختبار عقلي عملي، وبدأ المهيمنون على التعليم في باريس في توجيه أنظارهم إلى الأعداد الكبيرة من المتخلفين دراسياً، وتقرر عزل ضعاف العقول Feeble-minded الميؤوس منهم، ونقلهم إلى مدارس خاصة يتعلمون فيها بمناهج مبسطة وكان المسئولون لا يثقون في قدرة المدرسين على تمييز ضعاف العقول، ولم يشاءوا التفرقة بين الطفل ذو الإمكانيات الجيدة الذي لا يبذل مجهودا والطفل المشكل الذي يود المدرس التخلص منه. بالإضافة إلى ذلك، لقد أرادوا التعرف على أسر الأطفال الخاملين ذوي البلادة العقلية من أبناء الأسر المحترمة والذين يتردد المدرس في إعطائهم تقديرات منخفضة، فضلاً عن الأطفال الخاملين ولكن ذوي شخصيات مسلية طريفة مما يحدو بالمدرس إلى إنصافه. ولذلك طلب المسئولون من «بينيه» أن يساعدهم بإنتاج وسيلة تكشف عن الطفل البليد فعلاً دون تحيز. وبناء على دراساته

السابقة، نشر «بينيه» في ١٩٠٥ اختباره المعروف باسمه بالاشتراك مع «سيمون» Simon. وفي عام ١٩٠٨ قام بمراجعته ونشره مرة أخرى، ثم مرة ثالثة في عام ١٩١١.

وكانت أمريكا في ذلك الحين في حاجة ماسة إلى طرق موضوعية لدراسة النمو النفسي، ومع أن ثورنديك Thorndike كان يستخدم اختبارات تجريبية على الحيوانات، فإن البحوث السيكولوجية الأمريكية كان يسودها التأمل الباطني، والقصص، والاستبيانات[١]، وكانت جميعها غير معصوبة من الخطأ تماماً مثل المختبر ذاته. أما طريقة بينيه فكانت على قدر كبير من العدل وعدم التحيز والاستقلال عن توقعات المختبر التي تدور في خلده قبل التحقق من الحكم. ولذلك استقبل مقياس «بينيه ـ سيمون» بالترحيب والحماس كأداة بحث ووسيلة لدراسة الأطفال دون المستوى العادي Subnormal.

وفي عام ١٩١٠، ابتدأ العالم الأمريكي «لويس ترمان» Terman التجريب مستخدماً اختبارات بينيه، فأخرج صورة معدلة من مقياس بينيه في عام ١٩١٦ أطلق عليها مقياس «ستانفورد ـ بينيه»[٢].

والمقايس المعدل أدى إلى امتداد تطبيق المقياس على الأشخاص العاديين حتى شمل الأطفال النابهين المتفوقين Superior. وقد نال مقياس «ستانفورد ـ بينيه» الجديد شهرة سريعة وأصبح ـ صواباً كان أم خطأ ـ المحك الذي نحكم بواسطته على الاختبارات الأخرى. وبالرغم من وجود اختبارات عقلية أخرى سابقة، فإن الشهرة الفائقة التي حظي بها مقياس ستانفورد ـ بينيه جعلت من مفهومه عن «القدرات العقلية» المعيار الذي يحتذى به. إن تقبل اختبار ستانفورد ـ بينيه يرجع إلى العناية

---

(١) Questionnaires.

(٢) The Stanford Revision of Binet Scale.

إعداده ونجاحه في اختبار النشاطات العقلية المعقدة، وسهولة فهم نسبة الذكاء التي قدمها، والنتائج العملية الهامة التي أنتجها بسرعة. ورغم أوجه النقد المتعددة التي وجهت إليه، فإنه كان وما زال أداة مفيدة بقدر منقطع النظير.

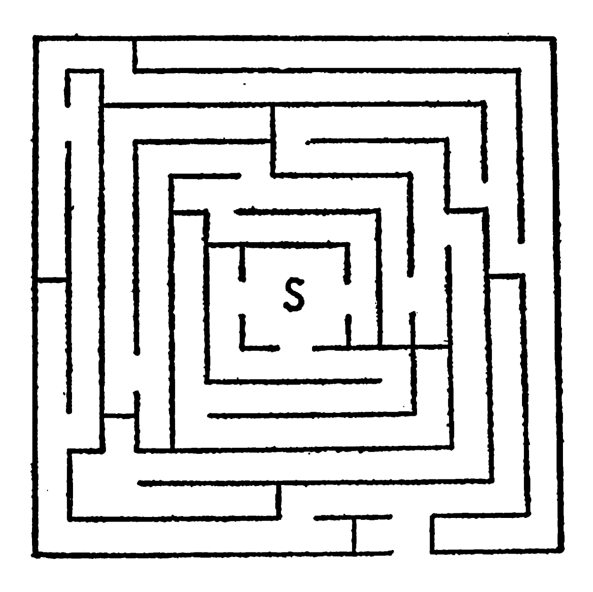
وفي عام ١٩٣٧ استبدل مقياس ستانفورد - بينيه السابق (١٩١٦) بآخر حينما نشره «ترمان» و«مريل» Terman & Merrill في صورتين متعادلتين L & M مع إدخال بعض التحسينات. وفي عام ١٩٦٠ قدمت المراجعة الأخيرة حيث ضمنت أفضل الاختبارات في صورتي مقياس ١٩٣٧ المعدل في صورة واحدة (L.M.) بعد تقنين المقياس بما يناسب التقدم الحديث في طرق القياس. وتوجد في جميع أنحاء العالم مراجعات أخرى لهذا المقياس مستمدة مباشرة من اختبار بينيه الأصلي أو أحد مراجعات «ترمان» Terman.

الاتجاهات الحديثة:

أخذ تطور الاختبارات العقلية العامة منذ ١٩١١ اتجاهين:

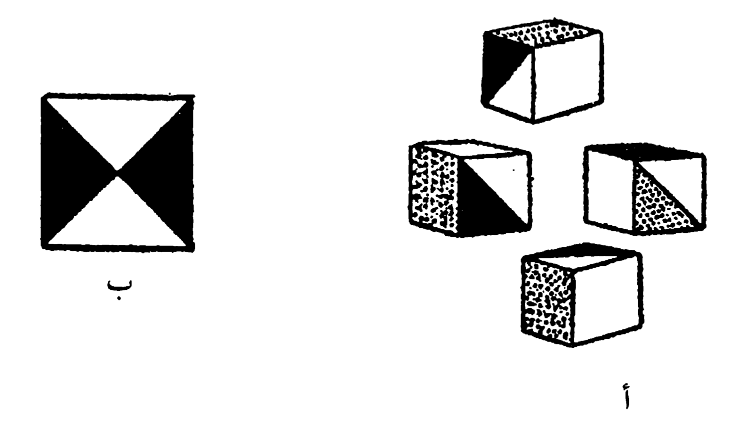
الاتجاه الأول: الاختبارات الفردية Individual Tests.

تميز هذا الاتجاه بتزايد تصميم الاختبارات الفردية لكي تسمح بالملاحظة التي تزيدنا استبصاراً بالحقيقة وتدعم الدرجة الكلية الصحيحة. ورغم أن مفردات اختبارات بينيه تكشف عن قدر كبير من المعلومات الشخصية فإنها لم تختار في البدء لهذا الغرض. ففي الإمكان مثلاً معرفة الكثير عن شخصية الطفل أثناء ملاحظته وهو يحاول حل المتاهات Mazes. ويتضمن مقياس بينيه فقرات قليلة تمثل المتاهات. أما بورتيوس Porteus فقد ركز على القيمة الخاصة للمتاهة بأن قدم سلسلة كاملة من المتاهات التي تتدرج في الصعوبة (شكل ٣٩).



شكل (٣٩). أحد أشكال متاهات بورتيوس

وتمتاز رسوم المكعبات Kohs blocks بميزة ممثالة، وتتكون من تسعة مكعبات تختلف ألوان سطوحها، ويرفق بها ورقة أو كتيب به ٧

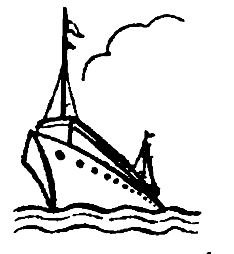


شكل (٤٠) اختبار رسوم المكعبات
(أ) بعض المكعبات الملونة (ب) أحد التصميمات المطلوب تكوينها

التصميمات ؛ عينة واحدة، يطلب من المفحوص أن يكون هذه التصميمات المتدرجة في الصعوبة باستخدام المكعبات الملونة في حدود زمن معين يحسب بالثواني بواسطة ساعة إيقاف Stopwatch. وتتوقف درجة الفرد على قدرته في تكوين التصميمات المطلوبة وسرعته في أدائه ذلك حسب معايير محددة تناسب الأعمار المختلفة. إلا أن أكثر اختبارات الملاحظة والتشخيص تطوراً هو مقاييس وكسلر Wechsler المشهورة (شكل ٤١). وهي من أهم اختبارات الأداء Performance tests. وقد بدا استخدامها في مستشفى بلڤيو Bellevue في مدينة نيويورك لاختبار ضعاف العقول ومرضى العقل لتحديد المستوى العقلي في كل حالة. وكان هذا الاختبار الذي أطلق عليه مقياس «وكسلر ـ بلفيو» من أهم أدوات السيكولوجي الكلينيكي خلال الحرب العالمية الثانية، وظهرت أهميته في المستشفيات الحربية على وجه الخصوص. إلا أنه استبدل بصور أخرى أكثر دقة في البناء والتقنين وهي التي تستخدم في هذه الأيام، ويتكون من مقياسين: الأول، مقياس وكسلر لذكاء الراشدين[1] Wais (١٩٥٥) لأعمار ١٦ وما فوق، والثاني مقياس وكسلر لذكاء الأطفال[2] Wisc (١٩٤٩) للأعمار التي تتراوح بين ٥، ١٥ سنة (شكل ٤١). ومن الاختبارات الحديثة مقاييس «لايتر» Leiter لذكاء الأطفال والبالغين.

(١) The Wechsler Adult Intelligence Scale.

(٢) The Wechsler Intelligence Scale for children.







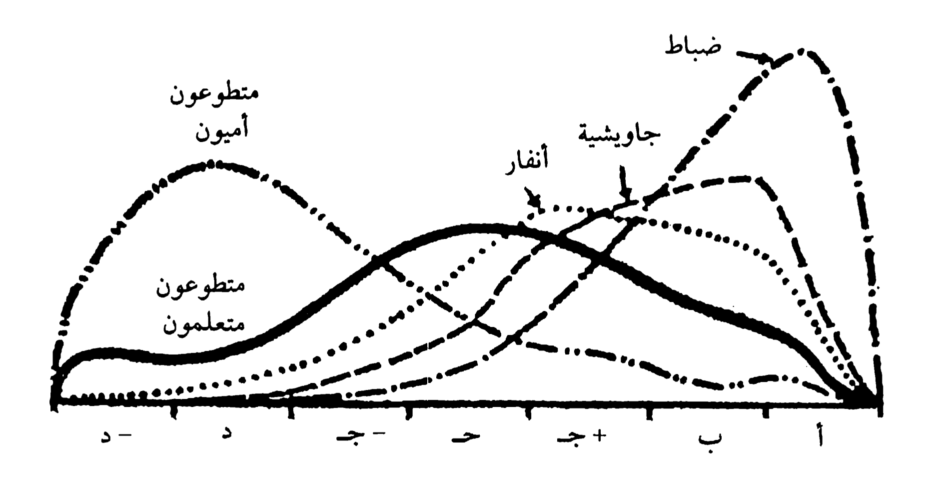
(أ) تكميل الصور (ب) تجميع الأشياء

شكل (٤١) بعض مواد اختبارات وكسلر الأدائية

الاتجاه الثاني: الاختبارات الجماعية Group tests.

بينما أدى الاتجاه الأول إلى اختبارات عقلية أكثر اتقاناً، فضلاً عن إعطاء الملاحظة مسئولية كبرى، فإن الاتجاه الثاني للتطور أدى إلى اختبارات أكثر بساطة وآلية، وإلى طرق تمكن تطبيقها على إعداد ضخمة من الناس وتصحيحها روتينياً.

وقد استخدمت هذه الاختبارات أولاً من أجل الأغراض العسكرية. فقد صمم علماء النفس اختبارات تجريبية جماعية قبل عام ١٩١٦. وحينما أصبحت الحاجة ماسة في الحرب العالمية الأولى لزيادة الجيش بمعدل ضخم، طلب الجيش من علماء النفس إمدادهم باختبار جماعي حتى يساعد على اختيار أصلح الأفراد للتدريب لكي يصبحوا ضباطاً، وإبعاد غير اللائقين، أما الباقون فيمكن تصنيفهم بطريقة مناسبة. ومن مظاهر النجاح الرئيسية لعلم النفس العملي اختبار «ألفا» Army Alpha الذي قام بتصميمه مجموعة من علماء النفس تضم «ترمان» Terman، «ويركس» Yerkes، و«بنجهام» Bingham. ويقيس هذا الاختيار القدرة على تتبع التعليمات، والاستدلال البسيط، والحساب، والمعلومات. إنه اختبار عملي سهل التطبيق، وعظيم الفائدة للجيش كما يبدو من شكل (٤٢).



شكل (٤٢)
تقديرات اختبار «الفا» لرجال الجيش الأمريكي من الرتب المختلفة

وقد أقنع هذا الاختبار الشعب الأمريكي بأن التنبؤ المناسب بالنجاح يمكن الحصول عليه في العمليات الجماهيرية (أو الكتل الشعبية). وسرعان ما طلبت المدارس والمصانع اختبارات من هذا النوع بعد انتهاء الحرب.

ومنذ عام ١٩٢٠ حدثت تغيرات في تصميم الاختبارات. مثال ذلك، بينما كانت الاختبارات عادة سرعتها فائقة، فإن الاختبارات الأمريكية الحديثة تسمح بوقت كاف. ومع ذلك فإن محتويات الاختبارات العقلية العامة ليست مختلفة كثيراً عن محتويات اختبار «ألفا». إنها أكثر عناية وذات معايير أفضل، ولكنها غير مختلفة في النوع. وفي الأبحاث الحديثة، زاد تنوع الأشياء التي يرى السيكولوجيون أهمية في قياسها. ومع أن الاختبارات المتخصصة قد استخدمت أكثر وأكثر في التوجيه والعمل الكلينيكي، والاختيار التربوي والصناعي، فإنها غالباً ما تكون إضافية

للاختبارات العقلية العامة المستمدة من أعمال بينيه.

ومع ذلك، فإننا لا نفترض في الاتجاهات الأخرى التي سبقت أو أعقبت بينيه عدم الاستحقاق لمجرد أنها فشلت في الحصول على نفس المكانة. فقد اكتشف الرواد الأوائل كثيراً من الآفاق التي كانت مغلقة أو مهملة رغم أهميتها. إن بينيه نفسه قد تبع هؤلاء الباحثين الأوائل، فاستخدم اختبار بقع الحبر لدراسة عمليات التخيل والإدراك، ولكن هذه الطريقة الإسقاطية أدت إلى الإبهام الذي نشأت منه، وذلك لأن رورشاخ Rorshach نفسه قام بتحديد هذه الطريقة بعد ذلك بعشرين عاماً. وفي بحث «الدراسة التجريبية للذكاء» وصف بينيه تطبيق اختبار بقع الحبر واختبارات التصور الحسي Imagery على بناته، حيث وصل إلى وصف كيفي للأسلوب الذي يعمل به ذكاؤهن. وتبدو الأوصاف كما لو كانت نتيجة لتطبيق أحدث الطرق الإسقاطية اليوم.

إن احتمالات تقدم الطرق الانطباعية Impressionistic التي يحاول علماء النفس اليوم اختبارها، كانت مهملة حينما اختيرت استراتيجية بينيه في القياس العقلي وهي تلخيص كل الذكاء في درجة واحدة. إن حوادث الزمن والمكان تلعب دوراً ضخماً في التاريخ السيكولوجي. ففي عام ١٩٠٥ كانت هناك حاجة عملية عظمى لطريقة بسيطة موضوعية لتلخيص المستوى العام للنمو العقلي للطفل، في حين لم يكن هناك حاجة عامة لتحليل نماذج التفكير لدى الفرد.

ثانياً ـ القدرات العقلية ومفهوم الذكاء

تعريف القدرة:

القدرة هي طاقة الفرد في أداء عمل ما، جسمياً كان أو عقلياً، قبل أو بعد التدريب. وهناك «قدرة عقلية عامة» ويطلق عليها «الذكاء العام» أو العامل العام الذي يؤثر في جميع أنواع الأداء في مجالات مختلفة. كما أن هناك قدرات خاصة أي لا يظهر أثرها إلا في مجال معين، كالقدرة اللفظية، أو القدرة العددية، أو القدرة الميكانيكية. . . الخ.

وقد لا يكون لدىَ الفرد حالياً قدرة على أداء عمل ما، ولكن لديه استعداد لاكتساب هذه القدرة مستقبلاً بالتدريب والممارسة.

كأن يكون لدى الشخص استعداد موسيقي، فهو لا يستطيع العزف الأن على الآلة الموسيقية، ولكنه يستطيع أن يتعلم العزف ليكتسب القدرة على العزف مستقبلاً.

وبالمثل هناك استعداد ميكانيكي واستعداد أكاديمي، واستعداد فني، الخ.

تعريف الاستعداد:

الاستعداد هو قدرة طبيعية على اكتساب أنواع عامة نسبياً أو خاصة من المعرفة أو المهارة.

ومقاييس القدرة نوعان:

النوع الأول: يقيس ما يستطيع الفرد أن يتعلمه لآداء عمل ما (في المستقبل).

أي، هل يمكنه أن يتعلم وينمي أداء معيناً؟

هذا النوع من المقاييس يسمى مقاييس استعداد.

النوع الثاني: يقيس ما تعلمه المرء فعلاً (في الماضي) لأداء عمل معين، ويسمى هذا النوع مقاييس تحصيل.

طبيعة الذكاء:

بالرغم من أن علماء النفس قد نالهم بعض التوفيق في تطبيق اختبارات الذكاء ما يزيد عن خمسين عاماً، فإنهم مرة أخرى قد فشلوا في الوصول إلى اتفاق فيما يختص بتعريف ما يقومون بقياسه. وفي ندوة شهيرة، نشرت في عام ١٩٢١، قدم ثلاثة عشر من علماء النفس ثلاث عشرة وجهة نظر مختلفة.

فقد أكد «ترمان» Terman «القدرة على التفكير المجرد»، أما «ديربورن» Dearborn فيؤكد «الاستعداد للتعلم»، وكولفين Colvin يؤكد «التكيف للبيئة»، وهكذا. والواقع، إن قدراً كبيراً من التداخل موجود بين وجهات النظر هذه.

إن العالم الذي حاول وضع أول اختبار عقلي كان في وضع الصياد الذي يذهب إلى الغابة بحثاً عن حيوان متوحش لم يره أحد من قبل. كل إنسان متأكد من وجود الوحش بداخلها حيث يلاحظ آثار تخريبية وهجماته على الطيور المأكولة خارج الغابة، ولكن أحداً لا يستطيع وصفه. ولما كان بالغابة حيوانات كثيرة، فإن الصياد سيجد أمامه طرقاً شتى والوسيلة الوحيدة لتقرير أي الطرق يسلك هو اتباع بعض التوقعات، مهما كانت غامضة، عن طبيعة غايته. فإذا كان يبحث عن مخلوق ضخم مبسوط القدم، فالاحتمال كبير بأنْ يعود بمثل هذا النوع من المخلوقات، وإذا دخل الغابة وهو مقتنع بأن التخريب حدث بواسطة شرذمة من الحيوانات القاضمة، فإن حقيبته سوف تحتوي غالباً على تلك الحيوانات القاضمة سيئة الحظ التي ظهرت رؤوسها لذلك الصياد.

لقد كان بينيه في مثل هذا الموقف. لقد كان يعرف أنه لا بد من وجود شيء مثل الذكاء، حيث أن آثاره اليومية يمكن رؤيتها، ولكنه لا يستطيع وصف ما يرغب في قياسه، حيث أنه لم يحدث أن أمكن عزله. إلا أن بعض الباحثين حينذاك والآن اعترضوا على هذا الاتجاه الدائري أو التجريبي Tentative الذي يعرف القدرة العقلية فقط بعد بناء الاختبار. وهم يرون أن تفسير الاختبارات يكون أسهل إذا تواءمت عناصره تماماً مع تعريف وضع مقدماً[1].

حينما كان علم نفس الملكات Faculty Psychology في شهرته (قديماً)، صممت كثير من الاختبارات للملكات العقلية المنفصلة: الاستدلال، والذاكرة، والانتباه، والتمييز... الخ. ولم يستخدم فيها أي اختبار منفرداً وظهرت له قيمة تنبؤية. وقد أوضح «ترمان» Terman ذلك بقوله:

«إن الافتراض بأن قياس جزء أو جانب واحد من الذكاء أكثر سهولة من قياسه بأجمعه افتراض مضلل، لأن الأجزاء ليست منفصلة ولا يمكن فصلها بأي تهذيب في التجريب. إنها جميعاً موشجة في نسيج واحد. فالذاكرة، مثلاً، لا يمكن اختبارها مستقلة عن الانتباه، أو قياس التمييز الحسي مستقلاً عن العمليات الارتباطية.

وبعد محاولات يائسة لفصل الوظائف العقلية المتعددة، قرر بينيه اعتبار قدرتها الوظيفية متحدة، دون أي ادعاء بدقة قياس الدور الذي يقوم به كل جزء في الناتج الكلي».

---

(١) الواقع، إن عدم وضوح التعريف في ذهن العالم قد لا يتعارض مع دقة القياس، ومثال ذلك أن «فاراداي» Faraday استطاع قياس شدة التيار الكهربي وجهده دون أن يعرف طبيعة الكهرباء نفسها. وذلك لأنه في الإمكان أن نستدل على وجودها بتأثيراتها المغنطيسية والضوئية والحرارية والكيميائية. ولذا يجوز لنا أن نشبه الذكاء بالكهرباء، فرغم أن طبيعة الذكاء غير معروفة فإنه يمكن أن نستدل عليه بآثاره، ومن ثم يكون في وسعنا قياسه بدقة.

مفهوم الذكاء العام:

ولكن علماء النفس، قد تمكنوا حديثاً من الحصول على اختبارات تشخيصية تعطي معلومات عن المظاهر المميزة للقدرة. ومع ذلك، فإن أحد الأشياء العظيمة التي أسهم بها «بينيه» هو إحلال فكرة الوظائف المنفصلة بمفهوم الذكاء العام. مبتدئاً بفكرة أن بعض الأطفال نابهون بينما يتصف البعض الآخر بالبلادة، أدرك بينيه أن أفضل الأطفال في اختبارات الحكم (التمييز) Judgment هم أيضاً أفضلهم من حيث الانتباه والذاكرة والمفردات، الخ. أي أنه يوجد ارتباط بين تلك الاختبارات. وهذا الارتباط يعني أنه لا بد من وجود شيء من الوحدة بين تلك الاختبارات العقلية. وحينما يشير علماء النفس إلى «القدرة العقلية العامة»، فإنهم يعنون تلك الخاصية التي تربط بين هذه الاختبارات العقلية، فإذا لم ترتبط «مطابقة الألوان» بالمقاييس الأخرى العقلية، فلا بد، إذن أنها لا تتأثر بالعامل المشترك Common Factor وإذا وجد أن معلومات معينة ترتبط باختبارات الاستدلال Reasoning فلا بد أن كليهما يقيس الذكاء. وهكذا، شرع بينيه في تهذيب فكرته عن الذكاء مستخدماً المحاولة والخطأ. وبناء على هذه الدراسة حاول بينيه اكتشاف أفضل العناصر في اختباراته، وخرج بوصفه الشهير السابق ذكره عن الذكاء واستبدل التعبير «اختبار ذكاء» بمصطلحات أخرى مثل: «اختبارات القدرة العقلية العامة» أو اختبار القدرة الأكاديمية (التعليمية) العامة».

سپيرمان Spearman ونظرية العاملين:

أعلن سپيرمان ـ مؤسس نظرية تحليل العوامل Factor Analysis في عام ١٩٠٤ وجود ارتباطات بين اختبارات الحواس وتقديرات الذكاء، موضحاً بذلك ما يلي:

«تشترك كل فروع النشاط العقلي عامة في وظيفة (أو مجموعة من الوظائف) أساسية، بينما تبدو العناصر الباقية أو الخاصة بالنشاط أنها تختلف في كل حالة عن الحالات الأخرى اختلافاً كلياً».

وأطلق سبيرمان على العامل المشترك بين كل فروع النشاط العقلي اسم العامل العام General Factor ويرمز له بالرمز G وبالعربية «ع». أما العوامل الأخرى النوعية أي الخاصة بكل نشاط، فقد أطلق عليها «العوامل الخاصة» Specific Factors ويرمز لها بالرمز S وبالعربية «ن». ويرى سبيرمان أنه لا يوجد في النشاط العقلي عوامل أخرى ذات دلالة غير العامل «ع» وتلك العوامل الخاصة بفروع النشاط المختلفة «ن» فقط.

وهكذا يختلف سبيرمان عن نظريات العقل السابقة باتجاهيها المتطرفين:

فالاتجاه الأول (أي النظريات الوحدية Monarchic theories) يختزل كل القدرات إلى قدرة واحدة هي الذكاء العام «وهذا يعني أن كل القدرات مرتبطة ارتباطاً تاماً، ولا يسمح هذا بالتباين أي اختلاف قدرات الناس في المجالات المختلفة.

والاتجاه الثاني (نظريات القوى المستقلة Oligarchic Theories) يرى أن العقل يحكمه عدد من القوى المستقلة أو الملكات Faculties.

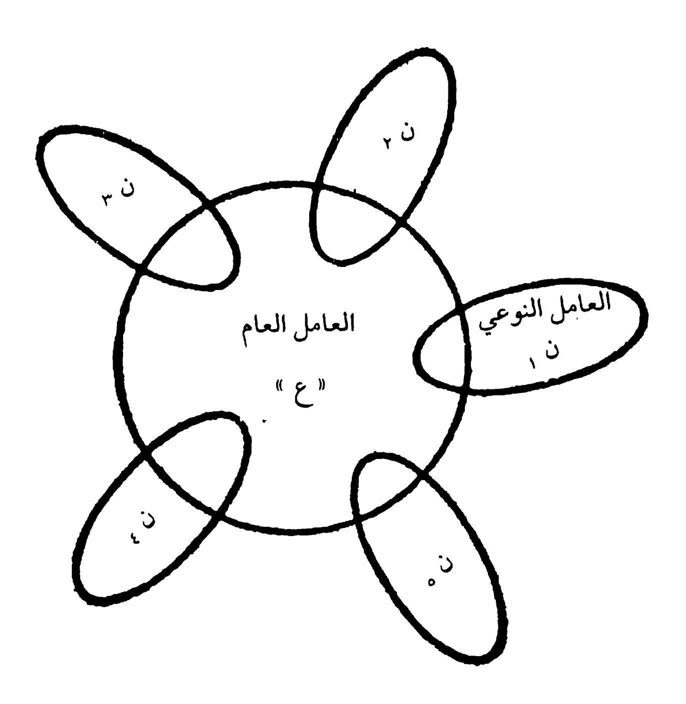
أما نظرية العاملين لسبيرمان فقد أوضحت أن هناك ميل لدى كل القدرات في التداخل أو التطابق بقدر ما، وبذلك تسمح بقدر كبير من الاختلاف في الأداء. فالتلميذ الذي يجيد اللغة قد يتفوق أيضاً في الحساب بالرغم من أنه حسن الخط. كما أنه قد يتمتع بصحة بدنية جيدة، إلا أنه في نفس الوقت، يتضمن كل موضوع نوعه الخاص أو العامل الخاص به (ن).

ومن ثم قد يختلف بعض التلاميذ نسبياً عن بعضهم البعض في اللغة عن الأعمال العددية أو العكس. والعوامل الخاصة في القدرات العملية Practical والجسمية Phsysical أكبر من غيرها، حيث أن تشبعها بالعامل العام (ع) أقل وبذلك تكون الفروق الفردية في هذه القدرات أكثر شيوعاً.

وهكذا تضع نظرية العاملين أساساً منطقياً لتصميم اختبارات مرضية لقياس العامل العام. إذن، نحن لسنا في حاجة، مثل بينيه، لاختيار اختبارات أو وحدات Items تبدو أنها تتضمن الحكم (أو أي شيء نظن أنه يدخل في الذكاء). نستعيض عن ذلك بأخذ الاختبارات التي ثبت بتحليل معاملات الارتباط، إنها مشبعة بالعامل العام تشبعاً عالياً. لكل من هذه الاختبارات مضمونها النوعي الخاص بقدر ما، ولكن لما كانت هذه العوامل الخاصة مستقلة (بحكم التعريف)، نجد حينما نضم عدة اختبارات أن العوامل المختلفة تميل إلى إلغاء بعضها البعض، تاركة مقياساً أكثر نقاء للعامل العام «ع».

طبيعة العامل العام والعوامل الخاصة:

رغم أن سبيرمان رفض ـ بتعقل ـ أن يحدد العامل العام (ع) بالذكاء أو صفة أخرى موضع جدال من حيث التعريف، فإنه يرى أنه يعتمد على «الطاقة العقلية العامة» التي وهب بها كل فرد. أما العوامل الخاصة S factors فإنه قارنها بعدد كبير من الميكانزمات أو الآلات Engines التي يمكن أن تنشط وتعمل بواسطة هذه الطاقة. إنها تتأثر لدرجة كبيرة بالتعليم والتدريب، بينما العامل العام فطري Innate وغير مكتسب. وبدراسة الاختبارات ذات التشبعات العالية أو المنخفضة بالعامل العام، استنتج سبيرمان أن الخصائص السيكولوجية البارزة للاختبارات الأولى هي احتوائها على علاقات ملحوظة، أو باستخدام تعبيره هو «استنباط



شكل (٤٣) شكل توضيحي لنظرية العاملين[١]

العلاقات والمتعلقات». فعند حل مسألة الحساب مثلاً، على التلميذ أن يدرك العلاقات بين المعلومات المقدمة، ويستنبط شيئاً جديداً حتى يتسنى له أن يصل إلى إجابة تحمل العلاقات الصحيحة بين تلك المعلومات. وعلى النقيض من ذلك، إذا طلب من التلميذ مجرد تكرار جدول الضرب التي تعلمها بالحفظ الصم، فإن ذلك لا يتضمن أي علاقات جديدة. ومن ثم، فإنه يقال إن تشبع العمل السابق بالعامل العام مرتفع، ولكنه منخفض في العمل الأخير.

(١) السيد خيري. الإحصاء في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية. القاهرة: دار الفكر العربي، ١٩٥٧

نقد نظرية سبيرمان:

وجهت إلى نظرية العاملين التي وضعها سبيرمان أوجه النقد التالي:

١ ـ انتقد تومسون Thomson بشدة الطرق الإحصائية لسبيرمان، فيرى أن نظرية العاملين وإن كانت ممكنة، فاستنتاجها ليس حتمياً في النتائج الإحصائية. كما أنه يرى أن العامل العام (ع) ليس كمية ثابتة محددة وراثياً فحسب. وقد فسره تومسون بالعدد الكلي للوصلات العصبية (نظرية الوصلات Theory of Bonds). وهذا ـ تخميناً ـ يعتمد غالباً على خاصية «نفسية ـ فسيولوجية فطرية» للمراكز العليا للجهاز العصبي.

٢ ـ النقد الرئيس الذي يمكن أن يوجه إلى سبيرمان، هو أنه فشل في تقديم توضيح كاف لأنواع القدرات التي تقل عن العامل العام بقليل، ولكنها بكل تأكيد ليست خاصة أو نوعية (أي العوامل التي تشترك في طائفة معينة من القدرات). لقد أقر أنه توجد، حقاً، اختبارات عددية مختلفة، وكذلك الاختبارات الميكانيكية المختلفة وأنواع أخرى معينة تؤدي إلى ظهور بواقي للارتباطات Residual correlations بعد العامل العام. ولكنه وصف ذلك بأنه نتيجة لوجود عوامل نوعية مشتركة، وأصر على أن حدوث مثل هذا التطابق النوعي بعد العامل العام نادر جداً. والواقع أن التعبير «تطابق نوعي» يعتبر تناقض في المعنى (أو الألفاظ).

٣ ـ إن أحد أسباب فشل سبيرمان ـ حتى عام ١٩٢٧ ـ في الحصول على دليل للعوامل الطائفية Group factors (التي اكتشفها بيرت Burt) هو أنه وأتباعه يندر أن استطاعوا اختبار أعداد كبيرة من الناس. لذلك، فإن ظهور أي تطابق في البواقي كان عادة غير ذي دلالة إحصائية،

نما قد ينشأ عن أخطاء الصدفة في الارتباطات.

٤ ـ بالإضافة إلى اكتشاف بيرت، قدم باترسون Patterson وإليوت Elliot (١٩٣٠) هجوماً آخر على نظرية العاملين. فقد وجدا أن القدرة أو المهارات الميكانيكية غالباً مستقلة عن العامل العام «ع».

٥ ـ مما يستحق الذكر، أنه لو كانت وجهة نظر سبيرمان الصارمة صحيحة لأصبح التوجيه التربوي والمهني بمساعدة الاختبارات مستحيلاً. وذلك لأنه لا يمكننا قياس الاستعداد اللغوي Linguistic والاستعداد الميكانيكي بواسطة اختبارات لغوية أو ميكانيكية. حيث أن كلاً من نوعي الاختبارات لا يتنبأ بأي شيء غير العامل العام.

وفي الواقع، إن الاختبارات الوحيدة التي قد تستحق الاستخدام هي التي تحتوي على العامل نقياً. فبواسطتها يمكن تحديد المستوى العام لأي مهنة أو تعليم يناسب الفرد، ولكنها لا تميز بين أنواع القدرة المختلفة عند هذا المستوى. والوسيلة الوحيدة الممكنة هو تطبيق عدد كبير من الاختبارات تشمل العوامل الخاصة في كل مهنة متوقعة. وهكذا، فإن مجموعة الاختبارات قد تقيس العوامل الخاصة في عمل «تجميع ميكانيكي»، ولكنها لا تلقى ضوءاً على الاستعداد لأعمال الخراطة (في الخشب أو المعدن) مثلاً أو المهن الميكانيكية الأخرى.

نظرية العوامل الطائفية:

قدم بيرت Burt في عام ١٩٠٩ دليلاً على وجود عامل طائفي للتمييز الحسي بعد العامل العام، ثم اكتشف في الأعوام التالية عوامل طائفية في مجالات المخيلة والمزاج والتحصيل المدرسي. وكان بحثه عن «توزيع المهارات التعليمية وعلاقاتها» في ١٩١٧ نقطة تحول، حيث أنه قدم برهاناً واضحاً (رغم ذلك استمر سبيرمان في تجاهله) على وجود عوامل طائفية

لفظية، وعددية، وعملية في المواد الدراسية، بالإضافة إلى العامل العام[1]. كما توصل إلى معادلة في التحليل الإحصائي هي «طريقة الجمع البسيط»، التي توصل إليها أيضاً فيما بعد ثرستون Thurstone الأمريكي وسماها «الطريقة المركزية»، ثم كون طرقاً لقياس العوامل الطائفية التي وجدها بيرت هي:

١ ـ العامل الطائفي اللفظي: ويبدو أنه ذات شقين، جزء يحتوي على المواد الأدبية ـ مثل الإنشاء والتاريخ والجغرافيا والعلوم، والجزء الآخر يتضمن المواد الأبسط ـ مثل التحصيل في قراءة الكلمات أو الاستهجاء. إلا أن بيرت حصل على نتائج أخرى في ١٩٣٩ تثبت أن نوعي العامل اللفظي قد اندمجا سوياً.

٢ ـ العامل الطائفي العملي: ويتضمن العمل اليدوي والرسم ونوع الكتابة وسرعتها.

كما حصل بيرت على النتيجة الهامة التالية: بالرغم من أن العامل العام يرتبط غالباً باختبار الذكاء، فإن هذا الارتباط ليس تاماً. وهذا يشير إلى أن القدرة الأكاديمية (المدرسية) العامة مكونة في معظمها من العامل العام «ع»، ولكنها تتضمن أيضاً بعض الصفات مثل الميل والاجتهاد.

وقد أيدت أبحاث ألكسندر Alexander (١٩٣٥) نتائج بيرت، حينما وجد أن مقاييس التحصيل المدرسي تكون عاملاً طائفياً خاصاً بها، وقد رمز لهذا العامل بالحرف X، ويشير هذا إلى تأثير الشخصية والميل أو

---

(١) في أواخر حياة سبيرمان، بعد ظهور نظرية العوامل الطائفية التي وضعها بيرت Cyril Burt الإنجليزي، أقر سبيرمان وجود عوامل طائفية عريضة (مثل العامل الطائفي اللفظي والعامل الطائفي المكاني) التي تنشأ عن تطابق عوامل نوعية (خاصة) متباينة. ولكن سبيرمان كان موغلاً في حذره حينما رفض التسليم بأن عدم توافر الدلالة الإحصائية لديه ليست دليلاً على عدم وجود عوامل إضافية. وإنما هي فقط تفشل في إثبات وجودها.

الاهتمام Interest، أي يتضمن شيئاً متعلقاً بالاجتهاد الذي يؤثر في جميع الأعمال المدرسية.

وقد أيد ستيفنسن Stephenson (١٩٣١) أيضاً وجود العامل الطائفي العملي، كما اكتشف القوصى (١٩٣٥) وجود العامل الطائفي المكاني Spatial group factor مؤيداً في ذلك «كيلي» Kelly (١٩٢٨) وستيفنسن Spatial perceptual factor، وكان أول من استخدم حرف K رمزاً لهذا العامل K-Factor. ويبدو أن هذا العامل المكاني يحتاج إلى مخيلة بصرية ... على الأداء الناجح في الاختبارات غير اللفظية.

وباختصار، قد أضاف بيرت إلى العاملين العام والخاص عاملا ثالثاً هو العامل الطائفي، فكان هذا أساساً «لنظرية العوامل الثلاثة». وبناء على ذلك، يمكن تمييز ثلاثة أنواع من العوامل:

(أ) العام الخاص Specific factor: ويوجد في اختبار واحد فقط، ولا يوجد في غيره من الاختبارات قيد البحث.

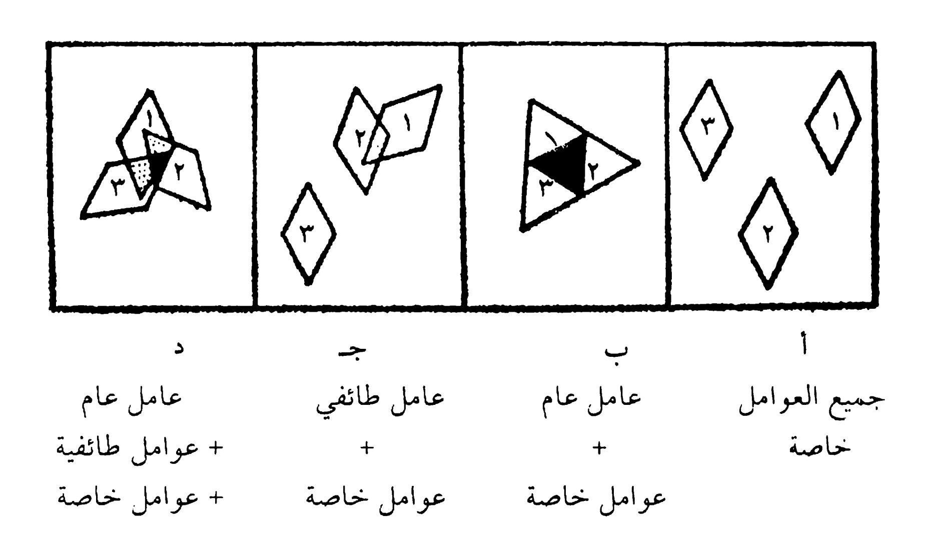
(ب) العامل الطائفي Group factor ويوجد في أكثر من اختبار.

(ج) العامل العام General factor: وهو العامل الذي يوجد في جميع الاختبارات.

فإذا كانت الارتباطات بين مجموعة من الاختبارات موجبة جميعاً، ... المرء أن يجد عاملاً عاماً (أي يدخل في هذه الاختبارات جميعاً). ... وجدت أي علاقة صفرية أو سالبة، فإن العامل العام يكون غير موجود ... في الحالتين أ، ج في جدول (٢) وشكل (٤٤).

المتغيرات (الاختبارات)	أ ١	أ ٢	أ ٣	ب ١	ب ٢	ب ٣	جـ ١	جـ ٢	جـ ٣	د ١	د ٢	د ٣
١		صفر	صفر		٠٫٧	٠٫٧		٠٫٥	صفر		٠٫٦	٠٫٦
٢			صفر			٠٫٧			صفر			٠٫٤

جدول (٢) بعض الارتباطات المحتملة بين ثلاثة متغيرات



شكل (٤٤)

أنواع العوامل في الارتباطات المحتملة بين ثلاثة متغيرات أو اختبارات (العامل العام داكن السواد، والعامل الطائفي مظلل، والعامل الخاص أبيض).

ثرستون Thurstone والقدرات العقلية الأولية:

تكشف نتائج ثرستون الأمريكي عن انشقاق تام واختلاف مع سبيرمان الإنجليزي، حيث لا يعترف بوجود عامل عام «ع» بالمرة ـ كما في مجال الشخصية ـ وإنما توجد فقط عوامل طائفية متعددة متميزة (١٩٣٨) يطلق عليها «القدرات العقلية الأولية». وقد ظهرت هذه العوامل نتيجة التحليل الإحصائي لبطارية مكونة من ٥٦ اختبار أجريت على طلبة جامعة شيكاغو. ويمكن تمييز هذه العوامل الرئيسية الأولية كما يلي:

١ ـ العلاقات اللفظية:

توجد في اختبارات المفردات، وفي اختبارات الفهم والاستدلال.

مثال: مرادفات «هادىء»: أزرق ـ ساكن ـ توتر ـ مائي.

ضع خط تحت اللفظ الصحيح.

٢ ـ سرعة الإدراك.

٣ ـ العامل العددي (العمليات الحسابية):

يظهر في اختبارات الحساب، كمقاييس عددية تعتبر أكثر نقاء من اختبارات الاستدلال الحسابي.

أمثلة: (أ) هل هذا الجمع صواب أم خطأ؟

٤٢
٦١
٨٣
―――
١٧٦

(٢) ضع علامة على كل عدد يزيد عما يسبقه مباشرة بثلاثة فقط:

٤ ـ ١١ ـ ١٤ ـ ١٠ ـ ٩ ـ ١٢ ـ ١٦ ـ ٨ ـ ١٠ ـ ٣.

٤ ـ الاستدلال، وهو نوعان:

(أ) الاستدلال الاستقرائي.

(ب) الاستدلال القياسي.

ويبدو عامل الاستدلال في الاختبارات التي تحتاج إلى استنباط قاعدة من عدة حالات. وعوامل الاستدلال في مقياس ستانفورد ـ بينيه تبدو في اختيار خطة للبحث، والابتكارية (مسائل الإبريق والماء)، وأوجه الشبه بين المفاهيم المتعددة.

أمثلة: (١) تسلسل الحروف: أي حرف يأتي بعد ذلك؟

أ ب س   ت ث س   ج ح س   خ د س...

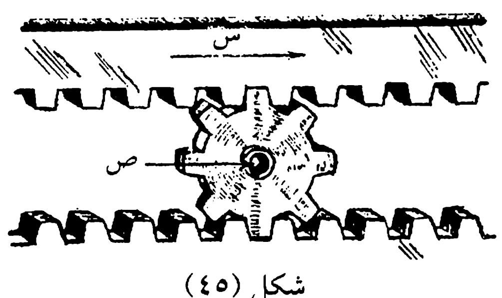
(٢) تصنيف الحروف: ما هي المجموعة المختلفة؟

أ أ أ ب ـ أ أ أ م ـ أ أ أ ر ـ أ أ ل ع.

ومثال آخر من اختبارات الاستدلال التي تكشف عن الاستعداد الميكانيكي ما يلي أنظر الشكل (٤٥):

إذا سارت (س) قدمين في الاتجاه المبين، فإن مركز القرص (ص) يتحرك:

(أ) أكثر من قدمين   (ب) أقل من قدمين   (ج) قدمين.



شكل (٤٥)

إحدى وحدات اختبار الاستعداد الميكانيكي

٥ ـ الذاكـرة:

وتبدو في الاختبارات التي تستدعي سرعة التعلم الآلي Rote Learning (الحفظ الصم)، متضمناً تذكر الكلمات والأرقام والأشكال. وتقيس هذه الاختبارات «مدى التذكر المباشر».

٦ ـ الطلاقة اللغوية (طلاقة الكلمات):

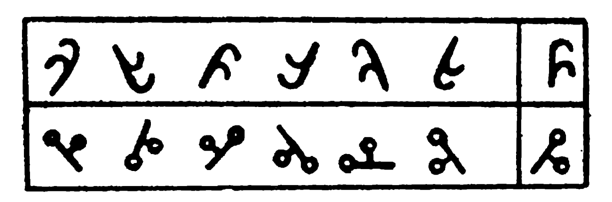
يتميز هذا العامل بوضوح عن العامل اللفظي (أي العلاقات اللفظية) في أنه يستدعي القدرة على التفكير في الكلمات بسرعة، كما في الجناس اللفظي والسجع. ويبدو هذا التمييز أيضاً في اختبارين للمرادفات لثرستون. فالاختبار الذي يطلب من الشخص أن يختار المرادف الصحيح من عدة اختيارات وجد أنه مشبع بالعامل اللفظي وليس عامل الطلاقة. أما الاختبار الذي يطلب ثلاثة مرادفات بسرعة لكلمة سهلة، فهو يقيس الطلاقة اللغوية وليس القدرة اللفظية.

مثال: أذكر أكبر عدد ممكن من كلمات ذات أربعة حروف كل منها تبدأ بالحرف هـ.

٧ ـ التصور البصري المكاني:

ويتناول العلاقات المكانية أي علاقات البصر والشكل، وتبدو في الصور اللامعقولة، ونقل شكل بلورة ألماس، ورسم تصميم من الذاكرة، وقطع الورق. وفيما يلي مثال يستخدم في قياس قدرة العلاقات المكانية.

ضع علامة تحت كل شكل يشبه الشكل الأول (على اليمين) في كل صف:



شكل (٤٦)
جزء من اختبار القدرة على التصور البصري المكاني

في قائمة ثرستون للقدرات الأولية، يشير اللفظ «أولية» إلى أن القائمة لا تعني مرجعاً مناسباً لنظام القدرات فحسب، بل إنها تمثل شيئاً أساسياً عن الطريقة التي يعمل بها العقل. ويبرز من تلك التضمينات مجموعة من الأسئلة استغرقت عشرين عاماً من البحث للإجابة عليها:

١ ـ هل القدرة العامة ليست إلا خليطاً من القدرات الأولية؟ أو، ما هي إلا متوسطاً لتلك القدرات؟

٢ ـ هل هذه العوامل هي الوحدات التي تنقسم إليها تلك الاختبارات؟

٣ ـ هل هذه العوامل وحدية وغير قابلة للتجزئة؟

٤ ـ هل هذه قائمة كاملة للقدرات العقلية؟

٥ ـ هل هذا البناء من العوامل انعكاس لطبيعة الإنسان الفطرية أم لتأثير الثقافة؟

أضف إلى ذلك، مجموعة من الأسئلة تختص بمدى الصدق التنبؤي لتلك العوامل.

وأخيراً، فإن ثرستون رغم أنه لم يعترف بالعامل العام فإنه لم يقدم الدليل على عدم وجوده. والواقع أنه قسم العامل العام إلى العوامل الطائفية السابقة.

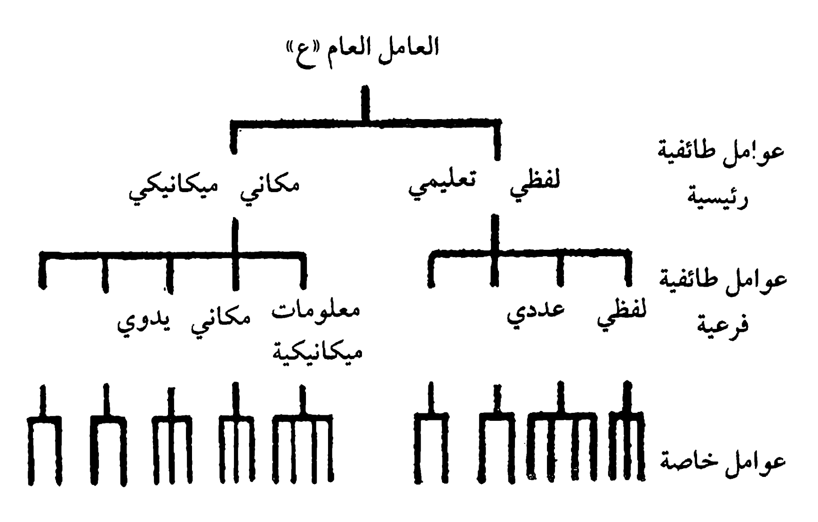
نظرية الترتيب الهيراركي (الهرمي) للعوامل العقلية

نتيجة لتحليل إحصائي لبطارية مكونة من ١٣ اختباراً في القدرات العقلية أجراها فيليب فرنون Philip Vernon (١٩٤٧) على ١٠٠٠ مجند بالجيش البريطاني، وجد ظاهرة تبدو خاصية تميز البناء العقلي للإنسان أطلق عليها «البناء الهيراركي» أو الهرمي Hierarchical Structure . وجد فرنون نتيجة لثمانية تحليلات إحصائية أن العامل (ع) يغطي أكثر من ضعف تباين Variance كل العوامل الطائفية مجتمعة. وبعد حذف العامل العام وجد أن الاختبارات تميل إلى مجموعتين رئيسيتين:

(أ) مجموعة الاختبارات اللفظية ـ العددية ـ التعليمية، يطلق عليها العامل «اللفظي: التعليمي».

(ب) مجموعة الاختبارات العملية ـ الميكانيكية ـ المكانية ـ الجسمية، ويطلق عليها العامل «المكاني ـ الميكانيكي».

وحينما يزيد عدد الاختبارات بدرجة كافية فإن التحليل يكون أوفى وأكثر تفصيلاً، وبذلك يمكن أن تنقسم كل من هاتين المجموعتين (أي العوامل الطائفية الرئيسية) إلى عوامل طائفية أصغر. فينقسم مثلاً العامل «اللفظي: التعليمي» إلى عامل طائفي لفظي وعامل طائفي عددي، كما ينقسم العامل «المكاني: الميكانيكي» إلى عامل معلومات ميكانيكية، وعامل مكاني، وعامل يدوي.



شكل (٤٧) نظرية الترتيب الهيراركي للقدرات العقلية

وهكذا، فإن بناء القدرات العقلية للإنسان يمكن تمثيله تقريباً بالشكل الهرمي المبين (شكل ٤٧). وحينما تشمل البطارية عدداً ضخماً من الاختبارات يغطي معظم القدرات العقلية المختلفة للإنسان، وتطبق على عدد كبير جداً لعينة ممثلة لمجموع السكان، فإن ذلك يسمح لامتداد التقسيم إلى العوامل الخاصة (النوعية) كما يتضح من الترتيب المتدرج بالشكل. وهذه الصورة الهرمية تقريبية وينبغي أن ينظر إليها من قبيل التبسيط فحسب. وذلك لأن نتائج أي تحليل عاملي يعتمد غالباً على تكوين العينات المختبرة (كدرجة اختيار العينة مثلاً)، وعلى عدد ونوع الاختبارات المستخدمة. وفضلاً عن ذلك، فإن هذا الترتيب تكامل فرضي لجميع الأبحاث العاملية التي أجريت، وليست حقيقة واقعة، كما أنه قابل للنمو والتحسين.

ويعتبر أول من وضع فكرة النظرية الهيراركية The Hierarchical Theory هو بيرت Burt متأثراً بوجهة نظر مكدوجل Mc Dougall وأشار إلى

إمكان تطبيقها في كل من قياس القدرات العقلية وقياس المزاج[1]. ورغم أن هذه النظرية قد أضافت تحسينات مؤكدة تفوق كل من نظرية العاملين (سبيرمان) ونظرية الملكات الجديدة، فإن لها أوجه قصور معين.

ثالثاً ـ قياس الذكاء وتطبيقاته

تصميم اختبارات الذكاء:

أصلح الاختبارات لقياس الذكاء هي التي روعي في تصميمها ثلاثة مبادىء: مستوى صعوبة وحداتها أو أسئلتها، ومدى تنوعها، وسرعة الأداء. فالشخص الذي يستطيع حل مسائل أصعب من التي يحلها فرد آخر يكون أكثر ذكاء، وإذاتساوى مستوى الصعوبة فإنه يستطيع حل مسائل أكثر تنويعاً، أما إذا تساوت الصعوبة ومدى التنوع فإنه يكون أسرع منه في حل المسائل.

ولذا يتكون اختبار الذكاء من مجموعة كبيرة من الوحدات Items وكل وحدة عبارة عن مشكلة (أو سؤال) تتدرج من السهولة إلى الصعوبة. والاختبار في مجموعة يتناسب مع عمر معين، أي أن المشكلات التي يحتويها تتوقع أن يحلها الطفل العادي (المتوسط) في هذا العمر أو ٦٠٪ من الأطفال في هذا السن.

فالاختبار الذي ينجح فيه ٦٠٪ من أطفال عمرهم ١٢ سنة، يؤخذ كمقياس لعمر ١٢. أما إذا نجح في هذا الاختبار ٢٥٪ فقط من هؤلاء الأطفال، فإنه لا ينبغي اتخاذه مقياساً لهذا العمر، حيث يشير ذلك إلى

---

(١) المزاج Temperament: أي المظاهر المميزة لطبيعة الفرد الانفعالية، بما في ذلك استهدافه للتنبيه الانفعالي، وسرعة الاستجابة الانفعالية وقوتها المعتادة ونوع الكيف السائد Mood وجميع خصائص التذبذب والشدة فيه. هذه الظواهر تعتمد على تكوين فطري، فهي لحد كبير وراثية المنشأ.

صعوبة المشكلات أو الأسئلة الواردة به وهو لهذا لا يعكس النمو العقلي لهذا العمر.

ويرى بينيه أنه يجب قياس الصفة العامة التي تجري خلال جميع الأعمال العقلية للطفل العادي (المتوسط) في هذا العمر. وتتدرج الاختبارات في الصعوبة للمستويات الأعلى حتى يفشل الطفل عند مستوى معين وبذلك نستطيع تحديد «عمره العقلي» Mental Age.

وتشمل اختبارات «ستانفورد ـ بينيه» Form L-M (مراجعة ترمان) مستويات النمو العقلي ابتداء من عمر سنتين حتى سن الرشد. والعمر العقلي يقيس أداء الطفل، أي أنه «المستوى الذي بلغه الطفل في أدائه في الوقت الذي نجري عليه مقياس الذكاء». ولذلك يسمى العمل العقلي أحياناً «عمر الآداء». وهو في الواقع الدرجة الخام الناتجة من الاختبارات. غير أن العمر العقلي في ذاته لا يدلنا على ذكاء الطفل أو غبائه ما لم نقارنه بعمره الزمني Chronological Age. فإذا كان «عمره العقلي» يقترب من «عمره الزمني»، فهو متوسط الذكاء وإن زاد عليه فهو فوق المتوسط في الذكاء، وإن قل عنه فهو غبي أو ناقص العقل. مثال ذلك، إذا كان طفل عمره الزمني ٥ سنوات ولكنه ينجح في أداء الاختبارات التي يؤديها الطفل المتوسط الذي عمره ٨ سنوات (أي الاختبارات المناسبة لعمر ثمانية سنوات)، فإنه يحصل بذلك على عمر عقلي قدره ٨ سنوات ويعتبر بذلك طفل ذكي. أما إذا فشل الطفل في حل الاختبارات التي تناسب عمر ٥ سنوات، فهو طفل غبي أو ضعيف العقل ويقدر ذلك حسب أعلى مستوى نجح فيه.

إذن، قد يعني العمر العقلي[١] أموراً مختلفة ما لم يعرف العمر

---

(١) العمر العقلي هو مقياس للأداء الحالي وما نتوقعه في المستقبل القريب ويرمز للعمر العقلي =

الزمني وقت الأداء (أداء الاختبار). فتتضح دلالة العمر العقلي بإيجاد النسبة بينه وبين العمر الزمني للطفل. وقد أطلق على هذه العلاقة اسم معامل أو «نسبة الذكاء» Intelligence Quotient ويرمز لها بالرمز .I.Q وبالعربية ن. ذ.

$$\text{نسبة الذكاء} = \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} \times ١٠٠$$

أي أن «نسبة الذكاء[١] .I.Q هي النسبة المئوية للأداء العقلي الذي يصل إليه الفرد أثناء إجراء الاختبار. فنسبة الذكاء ١٠٠ تعبر عن الاتفاق بين ما بلغه الشخص من نمو وما بلغه من عمر زمني، أي أنه شخص عادي الذكاء (متوسط الذكاء). أما إذا زادت قيمة النسبة عن ذلك كأن تكون ١١٥ أو ١٣٠ مثلاً، كان معنى ذلك أن الشخص سابق في نموه العقلي على غيره ممن هم في مثل عمره الزمني، وهو بذلك فوق المتوسط، أو ذكي جداً. أما الأشخاص الذين تنقص نسبة ذكائهم عن ٩٠ فهم أغبياء أو ضعاف العقول، وتحدد فئاتهم حسب قيمة نسبة الذكاء كما في جدول (٣).

بالرمز .M.A، أما العمر الزمني فيرمز له بالرمز .C.A.

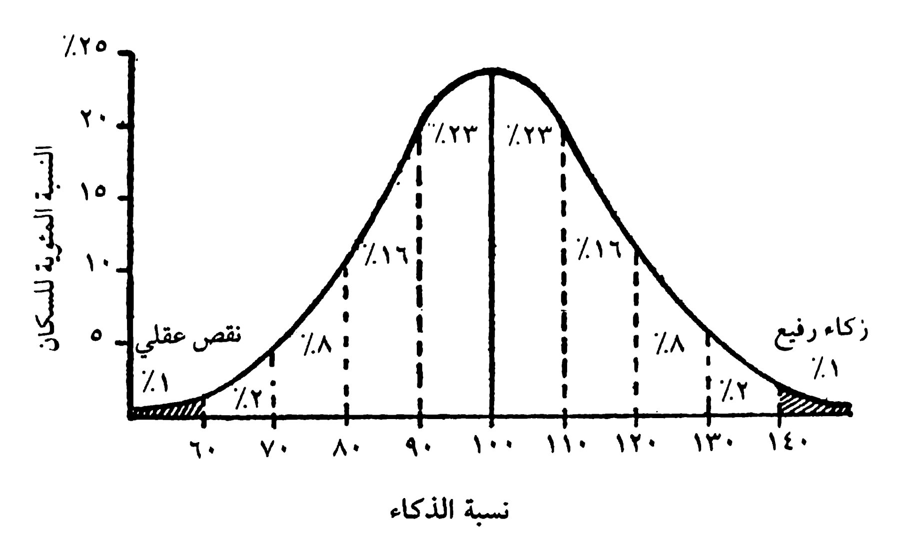
(١) توجد جداول خاصة لتحويل العمر العقلي «عمر الأداء» إلى «نسبة الذكاء» المقابلة للعمر الزمني دون الحاجة إلى عمليات حسابية.

فئات الأشخاص	نسبة الذكاء
رفيع الذكاء (أو عبقري)	فوق ١٤٠
ذكي جداً	١٣٠ ـ ١٤٠
ذكي	١٢٠ ـ ١٢٩
فوق المتوسط	١١٠ ـ ١١٩
عادي (متوسط)	٩٠ ـ ١٠٩
غبي	٨٠ ـ ٨٩
الحد الفاصل (٧٠)	٧٠ ـ ٧٩
ضعاف العقول: أهوك	٥٠ ـ ٦٩
إبله	٢٥ ـ ٤٩
معتوه	أقل من ٢٥

جدول (٣) تصنيف الأشخاص حسب نسبة الذكاء

توزيع نسبة الذكاء:

يوضح المنحنى البياني في شكل (٤٨) توزيع نسبة الذكاء على المجموع الكلي للسكان. ويتبين من ذلك، مبتدئين بأقل قيمة على مقياس الذكاء، أنه كلما ارتفعت قيمة ن.ذ. يزداد عدد الأشخاص تدريجياً حتى تصل نسبة الذكاء إلى ١٠٠، ثم يبدأ عدد الأشخاص في الانخفاض تدريجياً بارتفاع نسبة الذكاء. أي أن النسبة الكبرى من السكان تتركز بين نسبتي الذكاء ٩٠، ١١٠. أي أن ذكاءهم متوسط أو أنهم أشخاص عاديون. كما نلاحظ أنه كلما زاد الانحراف عن المتوسط قل عدد الأشخاص، وبذلك تتركز القلة من ذوي الذكاء الرفيع عند أحد طرفي المنحنى (الأيمن)، بينما تتركز عند الطرف الآخر من المنحنى قلة تتكون من الأغبياء وضعاف العقول. ويطلق على هذا النموذج لتوزيع نسبة الذكاء «توزيع اعتدالي» Normal Distribution.



شكل (٤٨) منحنى اعتدالي يوضح توزيع نسبة الذكاء

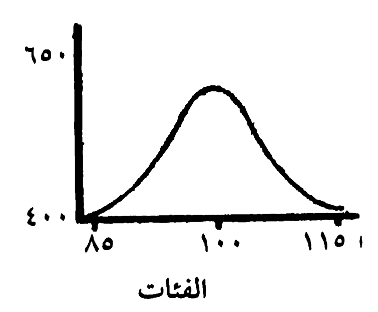
الذ.كاء والتحصيل المدرسي:

إذا كانت المقارنة بين أي شخص أو مجموعة مع المجموع الكلي ا ..ان بلدة لها أهمية ما، فإن اتخاذ القرارات العملية تحتاج منا إلى تقدير .. يتلاءم الشخص في مجموعة مختارة بشكل أكثر تحديداً. فحينما .. ل التلميذ المدرسة، فإن زملاءه لا يمثلون المجموع الكلي للسكان ..لاَ صحيحاً، حيث أن الأطفال دون المستوى العادي يعزلون في .. سسات خاصة أو في المنازل للعناية بهم. وبمرور الأعوام الدراسية، .. استبعاده عن المدرسة يكون بطيئاً ولكنه في تزايد مستمر، وخاصة .. ما يسمح للأطفال بترك المدرسة من أجل العمل. والطفل النابه ال..وق يندر أن يترك المدرسة، بعكس الطفل الذي صادفه الإحباط ولاقى ال..ة في العمل المدرسي. والنتيجة النهائية هو ازدياد نسبة المتفوقين ال..رسة تدريجياً، أي يرتفع مستوى المتوسط.

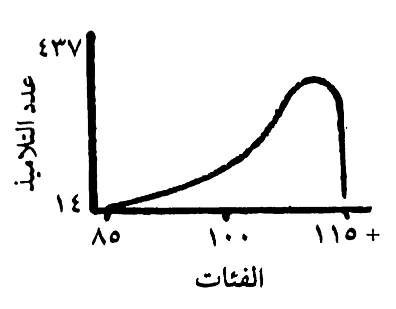
عدد التلاميذ	نسبة الذكاء أقل من ٨٥	٨٥ ـ ٩٤	٩٥ ـ ١٠٤	١٠٥ ـ ١١٤	١١٥ +
السنة الأولى	٤٠٠	٥٧٥	٦٥٠	٥٧٥	٤٠٠
السنة النهائية	١٤	٣٠٩	٤١٢	٤٣٧	٣٤٤

جدول (٤) عينة ممثلة لمستويات شتى من القدرات المختلفة تضم تلاميذ خمسة مدارس ثانوية مختلفة الأنظمة موزعة على خمسة فئات حسب نسبة الذكاء.

وفي دراسة لعينة ممثلة للتلاميذ الذين استبعدوا أو خرجوا من المدرسة من خمسة مدارس مختلفة الأنظمة تشتمل على مستويات شتى من القدرات جدول (٤) يتبين لنا كيف أننا إذا أردنا توزيع التلاميذ إلى فئات حسب نسبة الذكاء لكان توزيع السنة الأولى توزيعاً اعتدالياً. وكلما ارتفعنا إلى فرقة دراسية أعلى فإن التوزيع يزداد التواء بالتدريج في جهة الأذكاء أو المتفوقين، نتيجة ترك التلاميذ ذوي المستوى المنخفض في الذكاء (شكل ٤٩). وقد وجد أن الأغنياء يتركون المدرسة قبل أن يصلوا إلى عمر ١٦. وفي العام الدراسي الأخير من المرحلة الثانوية لا نجد بالمدرسة تلميذاً ذا نسبة ذكاء أقل من ٨٥. وينبغي ملاحظة أن قليلاً من الطلبة الأذكياء جداً يتركون المدرسة أيضاً نتيجة لعدم الاهتمام، أو المشاكل المالية، وصعوبات أخرى.



توزيع تلاميذ الفرقة الأولى
«توزيع اعتدالي»



توزيع تلاميذ الفرقة النهائية
«توزيع ملتوي»

شكل (٤٩) منحنيات التوزيع بالنسبة لتلاميذ السنة الأولى والسنة النهائية في خمسة مدارس حسب فئات نسبة الذكاء.

أجرى ترمان Terman و«أودن» Oden دراسة لمجموعة من الأطفال الأذكياء جداً حتى وصلوا إلى مرحلة الرشد. وقد وجدا أن أفراد هذه المجموعة كانوا دائماً متفوقين على الشخص العادي الذي في نفس العمر.

وإليك قليل من الحقائق عن تطور هؤلاء الأشخاص ومهنهم:

٩٠٪ دخلوا الكليات،

٧٠٪ تخرجوا منها،

٨٠٠ رجل منهم ـ في سن الأربعين في المتوسط ـ نشروا ٦٧ كتاباً، وأكثر من ١٤٠ مقالة علمية ومهنية، وأكثر من ٢٠٠ قصة قصيرة ومسرحية، وحازوا على ١٥٠ براءة اختراع.

ويقول ترمان عن هؤلاء: «إن جميع الإحصائيات عن إنتاج هذه المجموعة تقدر بعشرة أمثال إلى ثلاثين مرة ما نتوقعه من ٨٠٠ شخص آخرين ممثلين للمجموع الكلي للسكان عامة».

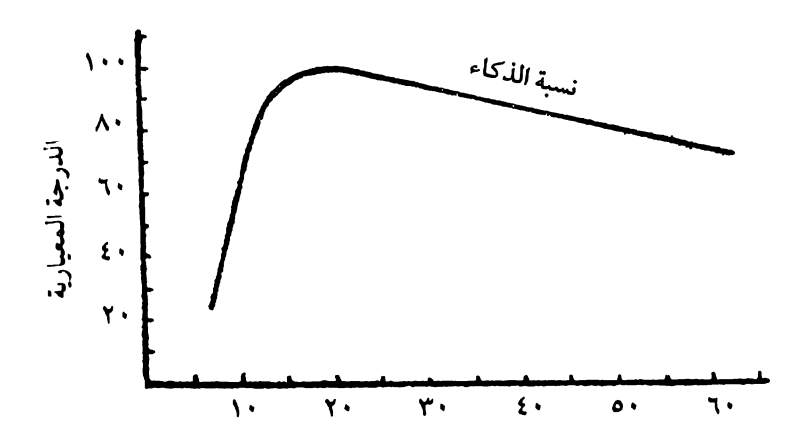
إن معنى نسبة الذكاء يفهم جيداً بواسطة شخص لاحظ كثيراً من الأطفال ـ المعروفة نسبة ذكائهم ـ في مواقف معينة. وبديل جزئي لذلك هو جمع المعلومات عن نتائج البحث العلمي، حيث وضع العديد من الكتاب احتياجات الأعمال النوعية التي تناسب فئات نسب الذكاء المختلفة. ويتضح الاتجاه العام لهذه النتائج في جدول (٥). ورغم أن هذه المعايير ينبغي ألا يعتمد عليها كموجه عند اتخاذ قرارات بشأن مواقف خاصة، فإنها مع ذلك جديرة بالدراسة.

نسبة الذكاء	الأعمال النوعية ومستوى الأداء
١٣٠	متوسط الأشخاص الحاصلين على درجة الدكتوراه
١٢٠	متوسط خريجي الجامعة أو الكليات
١١٥	متوسط الطلبة الجدد الملتحقين بالكليات
	متوسط الأطفال من والدين موظفين أو عمال مهرة
١١٠	متوسط خريجي المدرسة الثانوية (لهم فرصة ٥٠٪ للتخرج من الكلية)
١٠٥	أطفال لهم فرصة حوالى ٥٠٪ للنجاح في منهج المدرسة الثانوية
١٠٠	متوسط المجموع الكلي للسكان
٩٠	متوسط الأطفال ذوي الدخل المنخفض في المدينة والريف. متوسط الكبار الذين في استطاعتهم أداء مهن تحتاج بعض الفهم (تشغيل ماكينة حياكة مثلاً أو جمع أجزاء).
٧٥	فرصة حوالى ٥٠٪ للالتحاق بالمدرسة الثانوية.
	الكبار الذين في إمكانهم حفظ مخزن صغير.
٦٠	الرجل الذي في إمكانه حصد الخضروات.
٥٠	شخص يستطيع القيام بالخدمات المنزلية البسيطة.
٤٠	شخص يستطيع قطع الحشائش أو يقوم بعمل غسيل بسيط.

جدول (٥) بعض التوقعات بالنسبة لمستويات مختلفة للقدرة العقلية العامة

العمر الزمني والذكاء:

من الحقائق الواضحة، زيادة ذكاء الطفل بتقدم العمر نحو سن الشباب، ولكن الشيء الغامض هو انحدار القدرة بعد هذا السن، ويوضح شكل (٥٠) نتائج تطبيق اختبار «وكسلر ـ بلفيو» على أعداد كبيرة من الناس، حيث يشير المنحنى البياني إلى ازدياد سريع في الذكاء (الدرجات المعيارية للاختبار) حتى سن ١٥، ثم تناقص بطيء بعد سن ٢٥. أي أن أعلى الدرجات حصل عليها هؤلاء الأشخاص الذين تقع أعمارهم بين ١٥، ٢٥ سنة. وأكثر الناس ذكاء أقلهم انحداراً، بينما أغباهم أكثرهم انحداراً. ويزداد الانتشار والانحراف المعياري للقدرة زيادة طفيفة من العشرين إلى الستين من العمر، وهكذا فإن الأطفال متقاربون من بعضهم البعض أكثر من أجدادهم.



شكل (٥٠) منحنى ذكاء البالغين. يمثل المنحنى متوسط الدرجات في اختبار «وكسلر ـ بلفيو» لكثير من الناس من أعمار مختلفة.

التخلف العقلي

يعرف التخلف في نمو الذكاء بأسماء متعددة مثل: التخلف العقلي[١]، الضعف العقلي[٢]، النقص العقلي[٣]، اليجوفرانيا[٤]، وغيرها. ويتضمن المتخلفون عقلياً الأشخاص الذين ينخفض مستواهم العقلي عن نسبة ذكاء ٧٠ باستخدام اختبار ترمان مثلاً وتتميز الأنواع المختلفة منهم بواسطة أعلى مستوى عقلي يحصل عليه الفرد، أو بواسطة العوامل المسببة. مثال ذلك، المعتوه Idiot، هو فرد ذو نسبة ذكاء أقل من ٢٥، والقميء Cretin هو شخص يعاني من اختلال وظيفة الغدة الدرقية، وهكذا.

وقد طرأت تغيرات عديدة بالنسبة للمعايير التي نحكم بها على مستوى التخلف العقلي، وكذلك بالنسبة للأسماء أو الألقاب التي تنسب إلى فئات التخلف العقلي أو الأفراد المتخلفين أنفسهم. فضلاً عن أساليب تعليمهم أو تدريبهم، وعلاجهم.

قبل عام ١٩٧٠ كان التخلف العقلي يعرف غالباً بدرجة ما تحت نقطة فاصلة في اختبار الذكاء. وهذه النقطة (أو الحد الفاصل) تختلف من اختبار لآخر، فقد تكون نسبة ٧٥ أو ٧٠ أو ٦٧ مثلاً. وهكذا، من يطبق عليه اختبار ما لقياس مستوى ذكائه، وظهر أن نسبة ذكائه أقل من الحد الفاصل المحدد بالاختبار، يطلق عليه متخلف عقلياً. ولما كان الحد الفاصل يختلف، كما ذكرنا، من اختبار لآخر فإن التلميذ الذي يحصل على نسبة ذكاء ٧٢ مثلاً، قد يعتبر متخلف عقلياً بالنسبة لمدرسة تستخدم

---

(١) Mental Retardation.

(٢) Feeblemindedness.

(٣) Mental Deficiency.

(٤) Oligophrenia.

اختبار به الحد الفاصل ٧٥، بينما لا يعتبر كذلك بالنسبة لمدرسة تستخدم اختبار ذكاء آخر به الحد الفاصل ٦٧. وهكذا، أصبح الاعتماد على نسبة الذكاء وحدها، لا يعتبر أسلوباً مناسباً لتمييز المتخلفين عقلياً.

إن تعريف الضعف أو التخلف العقلي يجب أن يتضمن أيضاً عدم قدرة الفرد على التكيف السوي مع البيئة. واختبار الذكاء قد لا ينبئنا بالكثير عن السلوك التكيفي.

وفي عام ١٩٧٣، قدمت الرابطة الأمريكية للنقص العقلي التعريف التالي:

«يشير التخلف العقلي إلى مستوى أداء عقلي عام أدنى من المتوسط بانحراف جوهري ويصاحبه نواحي عجز في السلوك التكيفي، ويظهر ذلك خلال فترة النمو النفسي». يقرر هذا التعريف ثلاثة عوامل هامة في تحديد التخلف العقلي وهي:

أولاً: يجب أن يكون الأداء العقلي أدنى من المتوسط بفرق له دلالة. ويحدد هذا عادة بدرجة أدنى من انحرافين معياريين (٢ ع) تحت المتوسط، على اختبار فردي للذكاء. مثال ذلك، درجة تحت ٧٠ بالنسبة لاختبار وكسلر للأطفال.

ثانياً: يجب أن يكون السلوك التكيفي أيضاً عاجزاً بحيث لا يستطيع الأفراد مقابلة معايير الاستقلال الشخصي والمسئولية الاجتماعية التي نتوقعها من الناس الذين في مثل عمرهم الزمني وفي نفس مجموعتهم الثقافية الخاصة.

ثالثاً: وأخيراً، يشترط ظهور هذا العجز في الأداء العقلي والسلوك التكيفي قبل عمر ١٨ سنة.

المشكلات التي تحدث بعد تلك النقطة تعزى إلى عوامل أخرى، مثل: تلف المخ، والاضطراب العقلي. ويرى بعض المتخصصين أن اختبار السلوك التكيفي، أي الكفاية الاجتماعية، هو أهم المؤشرات الأساسية للتخلف في النمو العقلي. فإذا كان الشخص مكتفياً ذاتياً، اجتماعياً واقتصادياً، فإن انخفاض درجات اختبار الذكاء تكون ـ نسبياً ـ لا مغزى لها.

وباختصار، التخلف العقلي يكتشف عادة في سن مبكرة جداً، وهو يتضمن عجزاً في أداء الوظيفة العقلية الذي يناسب مستوى العمر الزمني للفرد. وبالتالي يكون العمر العقلي للفرد منخفضاً كثيراً عن عمره الزمني. كما يتضمن التخلف العقلي أيضاً عجزاً في التوافق الاجتماعي. إلا أن المتخلفين عقلياً يتفاوتون في مستوى العجز في كل من القدرة العقلية والتوافق الاجتماعي. وبناء على ذلك، يصنف التخلف العقلي إلى فئات مختلفة المستويات وهي: التخلف الطفيف، والتخلف المتوسط، والتخلف الحاد، والتخلف العسير جداً.

والناس الذين ينطبق عليهم التعريف السابق للتخلف العقلي من حيث الأداء العقلي والسلوك التكيفي تبلغ نسبتهم حوالى ١٪ ـ ٢٪ فقط من المجتمع. وغالبية هذه المجموعة وهي حوالى ٧٥٪ تدخل في فئة التخلف الطفيف، ٢٠٪ تدخل في فئة التخلف المتوسط، وأخيراً، ٥٪ من مجموع المتخلفين تتضمن أدنى مستويات التخلف العقلي وهما فئتي التخلف الحاد والتخلف العسير جداً.

وأخيراً، إن المعيار الذي نحكم به على مستوى التخلف العقلي لا يعتمد فقط على نسبة الذكاء، وإنما يؤخذ في الاعتبار التكيف الاجتماعي والمهني والانفعالي. وبناء على هذا المعنى، يعتبر التخلف العقلي قصور

شامل في قدرة الفرد على العناية بنفسه كعضو مستقل في المجتمع. وأكثر من ذلك، فإن التشخيص الكامل للتخلف العقلي لا يتوفر إلا بدراسة الفرد من وجهات النظر الطبية والنفسية والاجتماعية.

أسباب التخلف العقلي

١ ـ نواحي القصور الجسمي:

حوالى ٢٠٪ فقط من المتخلفين عقلياً يعانون من عجز جسمي، وهم معظمهم في فئة التخلف الحاد أو العسير جداً، إلا أن البعض يقع في فئة التخلف المتوسط. فمعظم تلك المشكلات الجسمية تتضمن غالباً تلفاً أو ضرراً ما يؤدي إلى نمو خاطىء في المخ. فقد يرجع هذا إلى نقص في الأكسجين أثناء الولادة، أو نقص حاد جداً في التغذية، يؤدي إلى مشكلة يتحرك فيها السائل الشوكي إلى أعلى ويضغط على المخ، أو حدوث تسمم كيميائي في الجهاز العصبي. وقد يكون نتيجة عجز وراثي وعدم نمو نضج المخ نفسه.

١ ـ أحد الأسباب العضوية هو ما يعرف بالمنغولية، وهي حالة ناتجة عن كروموسوم إضافي صغير. ويتراوح ذكاؤهم من تخلف حاد جداً إلى عادي جداً. والأمهات الكبار يزيد احتمال إنجابهن لأطفال لديهم هذا النوع من الأمراض. إذا كان عمر الأم أقل من ثلاثين سنة، فإن فرصة إنجاب هذا النوع من التخلف تكون فقط ١ في ٣٠٠٠، ولكن بالنسبة للمرأة التي يتراوح عمرها من ٤٠ إلى ٤٤ سنة تكون الفرصة ١ في السبعين أي (١ : ٧٠). ولا يوجد علاج معروف، ولكن يمكن الكشف عن الحالة مبكراً في الحمل.

٢ ـ أسباب أخرى للتخلف تتضمن عدوى من الأم مثل الحصبة الألمانية

أثناء الحمل، أو أن تكون فصيلة دم الأم متنافرة مع فصيلة دم الجنين (أي غير قابلين للامتزاج في خليط متجانس).

٤ ـ الولادة قبل تمام النضج.

٥ ـ مرض موروث فنبنيل كيتونيوريا Phenyl-Ketonuria. إن وجود حامض فنينل بيروفيك[1] في البول هو العلامة في التشخيص.

٦ ـ اختلال في وظيفة الغدة الدرقية.

٧ ـ عوامل بيئية.

معظم المتخلفين عقلياً (٨٠٪) ليس لديهم أي عجز جسمي واضح، ولا يوجد أي دليل على وجود مشكلات كيميائية أو وراثية. غالبية هؤلاء ينحدرون من طبقات دنيا. ولهذا، فإن أكثر التفسيرات شيوعاً لهذه الظاهرة، هو أنهم جاءوا من بيئات محرومة، وهذا يؤدي إلى إبطاء معدل النضج الجسمي والعقلي. وتنقص هؤلاء أيضاً النشاطات الاجتماعية المنتجة، مثل فترات اللعب مع الأهل والأصدقاء. وبعبارة أخرى، ينقصهم التنبيه اللازم للنضج الطبيعي.

ويحدث التخلف العقلي، إذن، نتيجة عوامل وراثية أو ولادية أو ينجم عن اضطراب هرموني أثناء حياة الجنين، أو نتيجة حوادث عقب الولادة. . . الخ. ويمكن أن نلخص هذه العوامل المسببة فيما يلي:

أولاً ـ مؤثرات قبل الولادة:

فقد يحدث التخلف العقلي قبل الولادة نتيجة صدمة ولادية، أو نتيجة وجود حامض فينيل بيروفيك في الجسم. ويعتقد أيضاً أن اضطراب الأيض[2] يتوقف على مورث متنحي، بمعنى أن عمليات الأيض (عمليات البناء

---

(١) Phenylpyruvic acid.

(٢) Metabolism.

والهدم في الجسم) تعتمد في نشاطها أو اضطرابها على عوامل وراثية.

ثانياً ـ مؤثرات عقب الولادة:

قد يحدث التخلف العقلي أيضاً نتيجة حوادث مبكرة عقب الولادة، مثل إصابة الدماغ أثناء الولادة، أو أمراض معدية في الطفولة المبكرة مثل الالتهاب السحائي الوبائي[1]، والتهاب الدماغ الوبائي[2].

ثالثاً ـ إصابة الأم:

قد ينجم التخلف العقلي عن إصابة الأم أثناء الحمل بمرض معدي مثل الحصبة، وحمى التيفوئيد، والالتهاب الرئوي، والزهري. فضلاً عن ذلك، عوامل أخرى قد تحدث قبل الولادة هي النزيف الرحمي[3]، والصدمات الحادة، وعلاج الأم بالأشعة السينية أثناء الحمل.

عند هذه النقطة من المعرفة، من المعقول أن نفترض وجود تفاعل بين بعض جوانب الضعف البيولوجي مع مزيج من العوامل البيئية لإحداث التخلف العقلي أو العجز العام في القدرة على التعلم.

تصنيف التخلف العقلي

يصنف التخلف العقلي والأشياء التي لا يستطيع المتخلفون عقلياً مزاولتها كما يلي:

١ ـ المجاورون للحد الفاصل:

يقع هؤلاء مباشرة تحت الحد الفاصل لفئة «المتوسط المنخفض» من

---

(١) الالتهاب السحائي أو المخيشوكي .Cerebrospinal Meningitis

(٢) أو السرسام الحاد .Epidemic encephalitis

(٣) النزيف الرحمي .Uterine bleeding

الذكاء. إنهم عادة تلاميذ ضعاف ويفشلون في استكمال المدرسة الثانوية، رغم أن بعضهم يحقق ذلك. ويستخدم هؤلاء، عامة، في مهن غير ذهنية، ولا يعتبرون من الوجهة الشرعية متخلفين. بمعنى أنهم لا يلقبون عادة باسم «متخلفين».

٢ ـ تخلف عقلي طفيف:

غالبية المتخلفين عقلياً تقع في هذه الفئة (ن.ذ. من ٦٠ إلى ٧٥) وهي تشكل أيضاً الغالبية التي تلتحق بالمدارس الخاصة. ويختلف أفراد هذه الفئة، ويتوقف هذا التباين على نسبة الذكاء بداخلها. هؤلاء القريبون من الحد الأعلى للفئة يمكنهم مثلاً الأداء المستقل، وعادة يمكنهم الزواج ويقيمون أسرة. بينما هؤلاء عند الحد الأدنى، فهم يحتاجون إلى بعض الإشراف وينقصهم الاستعداد العقلي للقيام ببعض الوظائف العقلية مثل: الاستدلال اللفظي المجرد. والسلوك المتوقع منهم قبل سن السادسة هو البطء الطفيف في المشي والكلام والعناية بالذات، ولكنه غير مميز عن الطفل المتوسط، ولذلك من الصعب التعرف عليه قبل دخول المدرسة.

٣ ـ تخلف عقلي متوسط:

يصاب أفراد هذه الفئة (ن.ذ. من ٣٥ إلى ٦٠) مراراً بمشكلات جسمية، فكثير منهم مصاب بمرض من نوع ما، وغالباً لديهم صعوبة في التآزر. ومن النادر ما يتلقون مواداً دراسية منتظمة عند التحاقهم بالمدرسة، ولكنهم يدربون على مبادىء العناية بأنفسهم. وما زال معظمهم يمكنهم الحياة في منازلهم تحت إشراف الكبار، وعدد متوسط يحتاج إلى الإيواء بمؤسسات خاصة. وباستمرار النمو يمتلك معظمهم قدرات طفل عمره يتراوح بين ٤ أو ٧ سنوات، ويمكنهم القراءة والكتابة والكلام، ولكن عند مستوى مفردات ومفاهيم هذا العمر الصغير فقط.

والسلوك المتوقع من أفراد هذه الفئة قبل سن السادسة هو البطء الملحوظ في التعلم، ولكنهم عادة يتعلمون المشي وتناول الغذاء بأنفسهم.

٤ ـ تخلف عقلي حاد:

معظم أفراد هذه الفئة (ن. ذ من ٢٠ إلى ٣٥) وبخاصة القريبون من الحد الأدنى يحتاجون إلى إشراف. فجميعهم تقريباً يعانون من عجز أو نقص جسمي أو مرض عند عمر صغير، وقليل جداً منهم الذي يستفيد من أي نوع من التعليم. وعند سن السادسة قد يتعلم المشي، ولكن التدريب على الإخراج قليل جداً، وبالمثل الكلام أو العناية بالذات.

٥ ـ تخلف عقلي عسير جداً:

هذه أدنى فئة من المتخلفين عقلياً (ن. ذ أقل من ٢٠). ويكونون حوالي ١٪ من مجموع المتخلفين. ومن النادر أن يتجاوز العمر العقلي ٢-٣ سنوات. حتى البالغين منهم اتصالهم محدود جداً، ولا يمكنهم المشي بأنفسهم بدون تدريب شاق. وحتى سن السادسة نادراً ما يمكنهم تناول الطعام بأنفسهم أو التدريب على الإخراج أو أي مهارات أخرى في العناية بالذات. وكثيرون منهم يلزمون الفراش. ولذلك، فإنهم في حاجة مستمرة للإشراف.

عيوب التصنيف القديم لمستويات التخلف العقلي

في السنوات الأخيرة، تراجع علماء النفس عن التصنيف القديم لمستويات التأخر العقلي نتيجة لما توصلت إليه البحوث العديدة التي أجريت في هذا المضمار فكشفت عن أخطاء التشخيص المبني على نسبة الذكاء وحدها، كما كشفت عن الآثار الوخيمة للألقاب التي أطلقت على

المتخلفين وغيرها من العوامل. ويتضمن التصنيف القديم ثلاثة مستويات من المتخلفين عقلياً كما يلي:

الأهوك Moron، تتراوح نسبة ذكاء الأهوك من ٥٠ إلى ٦٩، ويتراوح عمره العقلي ما بين ثمانية وإحدى عشرة عاماً. ويبدو عليه قليل من نواحي الشذوذ الجسمي. وعادة ما يسيء الأهوك استغلال أوقات الفراغ والتصرف في أمواله، ولذا فهو في حاجة إلى الإشراف العام من الآخرين. فضلاً عن أنه من اليسير إغراء هؤلاء الأفراد بالانحراف كالسرقة لدى البنين والبغاء لدى البنات. وقد يصل الأهوك بالتدريب المتقن المتسم بروح المشاركة الوجدانية إلى بعض سنوات المرحلة التعليمية الأولى، وقد يتمكن من القيام ببعض الأعمال الروتينية البسيطة، مثل الكنس والرش، والكي، والخدمات المنزلية البسيطة.

الأبله Imbecile: تتراوح نسبة ذكائه من ٢٥ إلى ٤٩، وعمره العقلي حوالى ٦ سنوات أو أقل. وهو شخص أحمق، لديه عادة بعض مظاهر الشذوذ الجسمي. وقد يحقق نضجاً اجتماعياً يناسب الأطفال من سن ٤ إلى ٩ سنوات. وفي إمكان البلهاء تعلم الكلام، وبالتالي يستطيع أن يعبر عن حاجاته الأساسية، ولكنه لا يستطيع عادة تعلم القراءة أو الكتابة. والبلهاء قادرون على حماية أنفسهم من الأخطار العادية، وإنجاز قليل من الأعمال الواضحة البسيطة، مثل تنظيف الأرض وقطع الحشائش، ويمكن تعليم البلهاء ـ وإن كان بصعوبة العناية بحاجاتهم الشخصية. ويستحسن إلحاق هؤلاء بالمؤسسات الخاصة، وإن كان هذا ليس ضرورياً حتماً.

المعتوه Idiot: المعتوه هو من نقصت نسبة ذكائه عن ٢٥. ويتراوح عادة عمره العقلي ما بين سنتين وثلاث سنوات. وتتسم حالة الفرد في هذا المستوى من التخلف الشديد بالعجز الحسي والحركي، والشذوذ

الجسمي، والاستهداف المرتفع للمرض. ولا يستطيع المعتوه العناية بحاجاته الشخصية (مثل إطعام نفسه أو ضبط مثانته)، ولا حتى حماية نفسه من أكثر الأخطار العادية (كأن يضع يده في النار). ونتيجة لتلك العوامل جميعها، فضلاً عن انحطاط مستواه اللغوي، فإن المعتوه عاجز عن التفاهم مع الغير، ولذا يستلزم رعايته في المؤسسات الخاصة بذلك، فالإشراف ضروري في حالته.

لقد كشفت البحوث السيكولوجية عن كثير من العوامل التي قد تسبب حصول التلميذ على درجة منخفضة في اختبار الذكاء أو البطء في التعلم بالنسبة لزملائه في الفصل. مثال ذلك، انخفاض المستوى الاجتماعي والاقتصادي، وخاصة إذا كانت لغة التلميذ مختلفة. في الماضي، كثير من التلاميذ الذين لقبوا متخلفين عقلياً كانوا مجرد فقراء أو [illegible] ينتمون إلى مجموعات أقلية وكان أداؤهم المدرسي وسلوكهم في الفصل متعباً ومشكلاً للمدرسين، وأصبح من العسير عليهم معاملتهم. ولذلك، يجب أن نحذر من تسمية «تخلف» على تلميذ بدون التأكد من ذلك، وفق مراعاة كافة المعايير التي ذكرت سابقاً. فالتلاميذ الذين لديهم قدرات لفظية محدودة ولكنهم ممتازون في المواقف الاجتماعية وسلوكهم التكيفي مناسب لا نعتبرهم متخلفين.

وينبغي كذلك أن نحذر من إطلاق ألقاب (كالأبله أو المعتوه مثلاً) جزافاً على التلاميذ المتخلفين من قبل المدرسين أو أقرانهم من التلاميذ، فقد يترك هذا آثاراً نفسية وخيمة يكون لها انعكاسات خطيرة على نموهم التعليمي والشخصي فيتصرفون حسب ما يتوقعه منهم المجتمع.

ـ ثبات الاختبار Reliability of test

إن الكشف عن ثبات الاختبار وصدقه من أهم تطبيقات معاملات الارتباط. حينما نسأل: «ما مدى ثبات الاختبار؟» نحن نعني: ما مدى خلوه من التناقض مع نفسه؟. وبعبارة أخرى «ما مدى إتفاقه مع نفسه؟». لاختيار صلاحية الاختبار، ينبغي أن نعرف مدى ثبات النتائج التي نحصل عليها منه، عادة، علينا أن نعرف إذا حصلنا على درجات عالية في مناسبة ما، هل سنحصل على درجا عالية أيضاً في محاولة ثانية. من الواضح، أنه إذا اختلف ترتيب رتب الدرجات في إجراء ثاني للاختبار، بدرجة ملحوظة، عن ترتيبها في الإجراء الأول له، فإن هذا الاختبار يكون عديم القيمة كدليل على قدرة الفرد. ومن ثم، يتطلب كل اختبار درجة عالية من الثبات كحد أدنى لصلاحيته، ويقدر ثبات الاختبار عادة بإيجاد الارتباط بينه وبين نفسه بإحدى الطرق الثلاث التالية:

(أ) إعادة إجراء الاختبار:

أي إيجاد الارتباط بين درجات الاختبار في مرتين متتاليتين بينهما فترة زمنية (أسابيع أو شهور).

(ب) الصورة المتكافئة:

أي إيجاد الارتباط بين صورتين متكافئتين من الاختبار.

(ج) طريقة نصفي الاختبار:

أي إيجاد الارتباط بين نصفي الاختيار. ويقسم الاختبار عادة على أساس أن تمثل الوحدات ذات الأرقام الفردية النصف الأول، بينما تمثل الوحدات الزوجية النصف الثاني.

والقيم الناتجة عن هذه الارتباطات تسمى معاملات الثبات Reliability Coefficients. والاختبار الذي يصلح للتمييز بين الأفراد يجب الا يقل معامل ثباته عن ٩, ٠، بينما إذا قصد به التمييز بين متوسطات مجموعتين أو عدة مجموعات. فإن معامل ثبات تتراوح قيمته حول ٨, ٠ قد يكون مناسباً.

٢ ـ صدق الاختبار Validity of test :

وهناك جانب آخر يجب الكشف عنه قبل استخدام الاختبار وهو صدق الاختبار. حينما يريد السيكولوچي تصميم اختبار يسأل نفسه: ما الذي نود قياسه بهذا الاختبار؟. وبعد ما يتم بناء الاختبار، يسأل: ما مدى صدق الاختبار؟ ونعني بذلك، هل يقيس الاختبار فعلاً الشيء الذي وضع من أجل قياسه؟ وبعبارة أخرى، ما مدى قرب الشيء الذي يقيسه الاختبار فعلاً من الشيء الذي صمم من أجل قياسه؟

وتقع الصعوبة في إيجاد معيار أو محك مناسب لما يحاول الاختبار قياسه خارج الاختبار نفسه، حيث نضاهي به الاختبار بواسطة طريقة معاملات الارتباط لمعرفة مدى اتفاقها. مثال ذلك، في حالة اختبار الذكاء، ما هو الشيء الذي نعتبره مقياساً حقيقياً للذكاء؟ في هذه الحالة يمكن تقديم معايير شتى، مثل الدرجات المدرسية، أو مجموع تقديرات مدرسين عدة أو حكام كثيرين، أو اختبار آخر قد تم تقنينه، وهكذا. ليست هناك قاعدة عامة لاختيار معايير الصدق، فهي تختلف من اختبار لآخر[1]. مهما يكن من أمر، فإن هذه المسألة متروكة للشخص واضع

---

(١) أ ـ اذاً حينما لا تتوافر معايير خارجية لإثبات صدق الاختبارات يستخدم معيار الإتفاق الداخلي. بإجراء عدد كبير من وحدات الاختبار التجريبية في اختبار مبدئي. ثم تستخدم فقط في الاختبار النهائي الوحدات التي تميز بوضوح بين الأشخاص الحاصلين على درجات عالية وذوي

الاختبار نفسه، إلا أن اهتمامنا هنا منصب على الطرق الإحصائية نفسها فمن المعتاد اعتبار الاختبار صادقاً إذا كان ارتباطه عالياً بمعيار مستقل مقبول، بشرط ثبات كل من الاختبار والمعيار بدرجة مرضية. ومع ذلك، نحن لا نتوقع عادة أن يصل ارتفاع الارتباط بين الاختبار والمحك إلى درجة الارتباط الذاتي أو معامل الثبات.

مصادر الخطأ في الاختبارات:

مما لا شك فيه أن تقنين الاختبارات شرط أساسي لكي يصبح الاختبار السيكولوجي صالحاً للاستخدام. إلا أن مجرد توافر التقنين وحده لا يكفي، فمن الجلي أن نقص التدريب على تطبيق وتصحيح الاختبار له أثر في النتائج التي نحصل عليها منه. إن من يحق له فقط تطبيق اختبارات الذكاء وخاصة مقياس ستانفورد ـ بينيه، هو السيكولوجي المدرب على استخدامه وتصحيحه. ويقترح «ترمان» أن برنامج التدريب المناسب يستدعي منهجاً عاماً في نظرية الاختبار العقلي Mental-test Theory ومنهج عملي تدريبي يختبر فيه الطالب على الأقل ٢٥ شخصاً، فضلاً عن ممارسة في المناهج الكلينيكية حيث يطبق الاختبار على أنواع مختلفة من الأشخاص الأسوياء والشواذ. وقد يعتبر التدريب تاماً حينما يختبر الشخص حوالى مائة حالة تحت الإشراف بالإضافة إلى الخمسة وعشرين حالة الأولى.

الدرجات المنخفضة، ووسيلة ذلك عادة هو إيجاد النسبة المئوية للأشخاص في كل مجموعة الذين أعطوا إجابة من نوع خاص.

خاتمة في الذكاء

تلخيصاً لما سبق، لقد تدرجنا في موضوع الذكاء من اعتقاد شائع إلى تعريفات سارية المفعول نابعة من الاختبارات التي نستخدمها، وأخيراً انتقلنا إلى شيء دقيق لا يمكن التعبير عنه في الأعمال العادية، ولكنه في نهاية الأمر «مفهوم حسابي». ومع هذا، فإن بعض التعريفات الجارية يفيد استخدامها من أجل الأغراض العادية بشرط التحقق من نقائصها ومن أمثلة هذه التعريفات ما يلي:

الذكاء هو «القدرة على الاستبصار (كوهلر)

أو «القدرة المعرفية الفطرية العامة» (بيرت)

أو «الاستعداد للتعلم والاكتساب بالخبرة» (ديربورن)

أو «طريقة الحصول على الغاية التي حددتها الغريزة» (دريفر)

أو «الاستعداد للتعلم، والتكيف، والحفظ، وتطبيق المعرفة في حل المشكلات» (ستانفيلد سارجنت)

أما روبرت وود ورث Robert Woodworth فنظرته للذكاء مختلفة حيث يقول:

«الذكاء اسم بمعنى فعل، أو صفة لسلوك، الذكاء ليس شيئاً لدينا منه قليل أو كثير، ولكنه أسلوب في السلوك. فالشخص يبدي ذكاء حينما يعالج موقفاً بذكاء، ويكون غبياً حينما يتناول مشكلة بغباء».

الذكاء، إذن، كلفظ يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالعقل، وهو لفظ شامل يشير إلى الملاحظة والفهم والتفكير والتذكر، وجميع طرق المعرفة والحصول عليها. الذكاء يعني «العقل عند استخدامه». إنه استخدام القدرات العقلية في موقف أو إنجاز أي عمل.

وقد شاعت في بادىء الأمر نظرية الملكات العقلية غير العلمية التي ترى أن النشاط العقلية يحتوي على ملكات عقلية مستقلة مثل الاستدلال والذاكرة والانتباه. . . الخ. وبناء على هذا صممت كثير من الاختبارات لقياس تلك الملكات. إلا أن التطبيق العملي أثبت عدم وجود قيمة تنبؤية لأي اختبار منها إذا استخدم منفرداً. ولذا أعلن ترمان Terman أن تلك الوظائف العقلية موشجة في نسيج واحد، ولا يمكن اختبارها مستقلة. وبعد محاولات يائسة لفصل تلك الوظائف العقلية المتعددة، قرر بينيه اختبار قدرتها الوظيفية متحدة، وبذلك حل مفهوم «الذكاء العام» بدلاً من فكرة الوظائف المنفصلة. فهو يرى وجود ارتباط بين اختبارات الانتباه والذاكرة والمفردات. . . الخ، التي تقيس المظاهر المتعددة للذكاء. وهذا الارتباط يعني وجود شيء من الوحدة بين الاختبارات العقلية، أي وجود عامل مشترك بينها. ثم أطلق سبيرمان على العامل المشترك بين كل فروع النشاط العقلي اسم «العامل العام». إلا أنه يرى وجود عوامل أخرى نوعية خاصة بأنواع النشاط المختلفة وتختلف باختلافها وأطلق عليها «عوامل خاصة».

إلا أن بيرت Burt اكتشف وجود نوع ثالث من العوامل أطلق عليها اسم «العوامل الطائفية» أي العوامل التي تشترك في طائفة معينة من القدرات، نتيجة تطابق بعض العوامل الخاصة، أي أنها تشير إلى قدرات تقل عن العامل العام بقليل ولكنها مع ذلك ليست خاصة.

ولكن ثرستون الأمريكي ظهر بنظرية تذكرنا بنظرية الملكات القديمة، وهي تشير إلى وجود قدرات عقلية أولية متعددة يمكن قياسها مستقلة مثل: الاستدلال، والطلاقة اللغوية، والقدرة العددية، والذاكرة، والتصور البصرك المكاني. . . الخ. إلا أن ما فعله ثرستون في واقع الأمر

هو تقسيم العامل العام إلى عوامل طائفية متعددة. ثم اختتمنا الموضوع بتقديم نظام هرمي لبناء القدرات العقلية في الإنسان، حيث يتفرع العامل العام إلى عوامل طائفية رئيسية ثم عوامل طائفية فرعية وأخيراً إلى عدد كبير من العوامل الخاصة.

وتدرجنا من ذلك، إلى اختبارات الذكاء وتطبيقاتها العملية في ميادين شتى كالتوجيه والاختبار المهني، والقوات المسلحة، والتشخيص الكلينيكي وحالات ضعاف العقول، والتوجيه التربوي، حتى أصبحت أداة بالغة الأهمية في دراسة الفروق الفردية في تلك المجالات وخاصة في القدرة على التحصيل المدرسي. أما فيما يختص بقيمة تلك الاختبارات في التنبؤ بالقدرات الابتكارية ـ سواء في الابتكار العلمي أو الإبداع الفني فقد ناقشنا ذلك في موضوع التفكير اللام والتفكير المشعب.

الفروق الفردية في التفكير

لماذا يفكر بعض الأشخاص أفضل من غيرهم؟

تتدخل كثير من العوامل في تحديد مستوى التفكير ونوعيته، وبالتالي في إيجاد التباين بين الناس في التفكير. وتختلف هذه العوامل من حيث أهميتها كأسباب مؤدية لهذا التباين. ونذكر فيما يلي أهم هذه العوامل:

أولاً ـ المعرفة السابقة:

أكثر الأسباب أهمية هو المعرفة أو المعلومات العامة المختزنة التي يستخدمها الفرد في تفكيره. وتعتمد هذه على الخبرات السابقة للفرد، فضلاً عن ألفته بالأخطاء العامة. مثال ذلك، إذا كان العمل هو نظم الشعر، فإن الحصيلة الوفيرة من مفردات اللغة، والألفة بنماذج النجاح والفشل لدى الشعراء الآخرين، يكون ذات قيمة كبيرة في أداء هذا العمل.

ثانيا ـ الذكاء العام:

بكل تأكيد، الذكاء العام دائماً شرط للتفكير الجيد. إن تعريف «الذكاء العام» يبدأ، في الحقيقة بأنه «القدرة على حل المشكلات العامة الجارية في الحياة»، ثم يضيق نطاق التعريف بواسطة الاعتبارات الإحصائية حيث يطلق عليه «العامل العام». إن ضعيف العقل هو العقيم في الأفكار، والفقير في الأحكام. كما يشتهر ضعاف العقول بقابليتهم العنيفة للإيحاء التي تبلغ حد السوء.

بينما «رجال الأفكار» لا بد وأن يكونوا على ألفة بالمعاني الكلية المجردة، وقادرون على تداول العلاقات الخفية بين الأفكار الغامضة، سواء استغلوا أوقاتهم في العلم، الفن، العمل، أو السياسة.

ثالثاً ـ ضبط الانتباه:

يأتي بعد ذلك في الترتيب، قدرة وعزم الفرد على الانتباه باستمرار، بأسلوب انتقائي، للمشكلة ككل متكامل، فضلاً عن أجزائها أو عناصرها الكثيرة. ويمكن اختبار قدرة الفرد على التركيز أو حصر الانتباه بواسطة اختبارات الذكاء أو أجهزة معمل علم النفس. إلا أن هذا أمر بالغ الدقة، وخاصة حينما تكون المشكلة معقدة يلزمها إزاحات متكررة من طلاقة فكرية إبداعية، إلى حكم نقدي جامد، وبالعكس مرة أخرى.

إن العقول الجامدة أو المتصلبة (في معالجتها للمشكلة)، سوف تستمر في اتجاه واحد غير مثمر.

وكذلك، العقول المشتتة، سوف تستنزف كافة الاحتمالات حتى أول دليل جيد للحل. إنها سوف لا تستبعد البيانات غير المتعلقة بالمشكلة، ولن تراجع حتى الاستنتاجات التي توصلت إليها أو تحاول التحقق من صحتها أو صلاحيتها.

رابعاً ـ طلاقة التخيل:

قد يحلم الفرد في نومه بأفكار جديدة، تختلف عن معلوماته أو معرفته السابقة، وتبدو مستقلة كذلك عن العزم الإرادي والذكاء، إلا أنها مرتبطة بالعوامل الثلاثة جميعاً. إن طلاقة التخيل مركز التفكير الجيد. لقد حاول علماء النفس إيجاد طرق لقياسها وتحديد أصلها. فيمكن قياس طلاقة الفرد بجعله يفكر في كلمات تناسب احتياجات معينة، كان يطلب منه ذكر كلمات ذات خمسة حروف تنتهي كل منها بحرف «ل» مثلاً، أو أسماء حيوانات تكون في نفس الوقت أسماء لمدن مختلفة. وتقاس أيضاً بتكميل قصص ناقصة أو صور ناقصة، أو يقوم الفرد ببناء تصميمات ونماذج بواسطة عيدان ثقاب أو عصى. إن خصوبة أفكار الفرد في ميدان معين، يحتمل أيضاً ـ مع بعض الاستثناءات ـ وجودها في الميادين الأخرى.

ولكن، من أين تأتي خصوبة الخيال؟

تشير الدلائل على أن البيئة أقوى بكثير من الوراثة في نشأة خصوبة الخيال. إن التنشئة الأولى في الأسرة والمدرسة لها أثرها في سلب تلقائية بعض التلاميذ وابتكاريتهم الطبيعية، إلا أنها أيضاً قد تترك هذه الدرة أو الموهبة نسبياً دون اضطراب لدى البعض الآخر. إن الطفل يبدأ حياته مزوداً بإمكانيات للسلوك في مدى عريض، إلا أن عوامل عديدة تتدخل إما لتضييق مدى الخصوبة لديه أو لتوسيع مداها.

حقاً، إن قصص الأطفال ورسومها يصنعها الكبار، ولكن ما يحدث، غالباً، هو أنها تباع وتشتري بواسطة الكبار (فهم الذين يختارونها ويشترونها لأبنائهم الصغار). والواقع، أن الأطفال يتمتعون باستخدام تخيلاتهم أكثر مما يفعل الكبار، وهم لا يحتاجون إلى تشجيع مالي لعمل ذلك.

يكفي سؤال واحد يلقيه أحد الوالدين أو المدرسين على الطفل، أثناء استغراقه في رسم ما، حتى يكف (يعطل) تلقائيته. مثال ذلك: «صورة إيه دي؟». لأن ما يفعله الطفل في الواقع، قد يكون مجرد رسم، وليس رسم صورة أي شيء.

ومثال آخر، حينما يعود الطفل إلى المنزل بقصة عميقة الخيال، فإن رد فعل الآباء هو محاولة تدريبه على التمسك بالحقائق الواقعية بقولهم: «طبعاً، أنت تعلم أن هذا غير حقيقي، أليس كذلك؟».

غير أن قليلاً من الآباء الذين يتسمون بالشجاعة، سوف يجاملون الطفل الصغير على حكايته الطويلة، مشجعين له، ويطلبون منه تحسين أسلوبه الروائي. وهناك عدد أقل من الآباء المتطرفين الذين يحاولون مقارنة قصة الطفل أو كذبته الكبرى بقصة أكبر طولاً من أعمالهم هم.

إن الهدف الرئيسي لنظم التربية ـ باستثناءات قليلة ـ في أية حضارة، هو حث الأطفال على عمل الأشياء بالطريقة التي يستخدمها الكبار في عمل الأشياء، أي الطريقة الصواب في تلك الحضارة. ولكن بعد ذلك بكثير، حينما يكبر الطفل ويصير راشداً، ويقابل مشكلات كبيرة صعبة، في المنزل أو في العمل، نجده يرجح التخيل والأصالة والابتكارية.

ومما يؤدي إلى كف تلقائيه الطفل أيضاً، تأكيد بعض الآباء والمدرسين الربط بين الخيال والجنون، وأن الإسراف في الخيال يؤدي إلى الجنون، وأن على الأطفال أن يميزوا بين الأوهام والواقع. والواقع، أن ما لا يدركه هؤلاء الآباء والمدرسون، هو أن هناك فرق كبير بين التخيل الإبداعي المنتج الذي يسيطر عليه الفرد، وأوهام وهلوسات المريض العقلي التي لا تخضع لمشيئته ولا يستطيع منها فكاكاً. إن الطفل الخيالي ليسنت لديه أية صعوبة معينة في تعلم كيف يبدأ الخيال، وكيف يعود

الواقع. ولقد نسي هؤلاء الاباء والمدرسون أن ثقافة الكبار هي المسؤولة عن نشأة الأساطير الممعنة في الخيال والتطرف في اللاواقعية والخداع. ومع ذلك، نجدهم يلومون الأطفال من أجل مصغر ضئيل لخداعهم الكبير.

إن ما ينبغي معالجته ومقاومته فعلاً، هو الأطفال الذين يحلمون بالنجاح، ولكنهم لا يعملون من أجل النجاح. على أية حال، إن مثل هذه المشكلة، تعتبر من مشكلات الدوافع والعلاقات الاجتماعية أكثر منها مشكلات تخيل، وينبغي معالجتها لا بفرض حظر على أي عمل خيالي، ولكن بالوصول إلى المشكلة الحقيقية. حينما تستقيم هذه الصعوبات المعطلة، ويشعر الأطفال بأمن أكثر في العلاقات الاجتماعية، فإن التخيل عادة ما يزدهر من جديد. إن التطبع الاجتماعي للطفل واجب يقع على عاتق الآباء والمدرسين. ومن واجبهم أيضاً تعليمهم أفضل ما في ثقافة الكبار، دون محو الميراث الطبيعي من الإبداع الطفلي.

ويمكن التغلب على صعوبات التفكير عادة باتخاذ روح اللعب الصحفية، بواسطة التبادل بين مرونة الخيال والنقد الدقيق للناتج، أي التقييم النقدي لنواتج الأفكار من إنجاز وإكمال.

الفصل الثاني عشر
الشخصية

تعريف الشخصية:

إن «أميز خصائص الإنسان هو فرديته». فالإنسان (الفرد) خلق فريد في الطبيعة، لم يكن هناك أبداً شخص آخر يماثله، بل ولن يتكرر مثلاً، ولنذكر حتى بصمة الإصبع، فريدة في نوعها، ونظراً لتميز وراثة الشخص (ما عدا التوأمين المتشابهين الذين تكونا من نفس المبيض ... الحيوان المنوي) وبيئته، لا يمكن أن يحدث غير ذلك. الهدف من ... الشخصية هو اكتشاف المبادىء العامة لنموها وترقيها، وتنظيمها ... عنها.

ومن المألوف قبل دراسة أي موضوع أن نصطلح على تعريف الألفاظ والتعبيرات المستخدمة تجنباً للخلط والإبهام إلا أن الإتفاق على ... الشخصية وتفسير معناها ليس بالأمر اليسير. فقد قام ألبورت G. Allport بتصنيف أكثر من مائة تعريف للشخصية في ثلاثة أقسام عامة، ... وجد أن أي تعريف من هذه التعاريف يؤكد واحدة من وجهات النظر التالية:

١ - التأثير الخارجي — External Effect

٢ - البناء الداخلي — Internal structure

٣ - وجهة النظر الوضعية — The positivist view

وفي السطور القليلة القادمة، سوف نعرض فكرة مختصرة عن كل من وجهات النظر الثلاث:

أولاً ـ التأثير الخارجي:

يقال عن فلان: «إنه تنقصه الشخصية».

ويقال في آخر: «إنه على قدر كبير من الشخصية».

المقصود بذلك ـ رغم قصور هذا الوصف علمياً ـ أن هذا الشخص له تأثير، أو يفشل في عمل تأثير، في غيره من الناس. فالمقصود عادة بهذا الوصف هو تقدير الكفاءة الاجتماعية أو الجاذبية الاجتماعية لذلك الفرد. وهكذا فإن التصور الذهني الشائع للشخصية يشير إلى مجموعة متشابكة من السمات التي لها تأثير سار اجتماعياً. ومن التعريفات التي قدمت في هذا الاتجاه، أي التي تأخذ وجهة نظر اجتماعية أو تؤكد التأثير الخارجي للشخصية ما يلي:

«المجموع الكلي لتأثيرات الفرد في الجماعة».

«عادات أو أفعال تؤثر في الناس الآخرين بنجاح».

«استجابات الأشخاص الآخرين للفرد كمثير أو منبه».

«فكرة الآخرين عنك».

والنقد الموجه إلى وجهة النظر هذه، هو أننا لا نستطيع قبول الرأي الذي يرى أن هناك شخصاً له شخصية أكثر أو أقل من شخص آخر. فهؤلاء الذين تنقصهم الجاذبية، من وجهة النظر السيكولوجية، قد منحوا بسخاء بقدر ما منح هؤلاء الذين يتمتعون بالجاذبية الاجتماعية، وأهميتهم بالنسبة للعلم سواء. حقاً، إنه خلال أحكام الناس الآخرين علينا تعرف شخصيتنا جميعاً. ولكن ماذا يكون الأمر لو أثرنا في أشخاص مختلفين

تأثيرات مختلفة؟ هل يعني ذلك أننا نمتلك شخصيات متعددة؟ ألا يمكن أن يكون حكماً واحداً فقط هو الذي تكون الانطباع الصحيح عنا، بينما أخطأت انطباعات الآخرين؟

وإذا كان الأمر كذلك، ألا يشير ذلك إلى وجود شيء بداخلنا يكون طبيعتنا الحقيقية؟

إن تعريفات التأثير الخارجي تخلط الشخصية بالشهرة وذيوع الصيت، وقد تتعدد شهرات الشخص الواحد.

وماذا نقول عن الزاهد المنعزل أو الطفل الوحشي الذي يعيش بين الذئاب؟ هل هؤلاء المنعزلون تنقصهم الشخصية لأنهم لا تأثير لهم على الناس؟ لقد رأينا أن هذه المخلوقات الشاذة لها من الصفات الشخصية الخلابة ما لا تقل سحراً عن تلك الشخصيات التي تعيش في المجتمع الإنساني. إن ممثل السينما أو التلفزيون مثلاً، قد يكون له تأثير على ملايين الناس، ولكن شخصيته قد تكون أقل تعقيداً من الناسك المتعبد الذي اتخذ له مأوى في عزلة قاتمة خفية.

وخلاصة القول، بالرغم من أن الانطباع الذي نحدثه في الآخرين واستجاباتهم لنا تعتبر عوامل في نمو وترقي الشخصية، فإن ذلك قد يحدث في عقولنا خلطاً بين التأثيرات الخارجية للشخصية والتكوين الداخلي لها.

ثانياً ـ البناء الداخلي:

بناء على التعريفات السابقة التي تؤكد التأثير الخارجي، حينما نقول إن شخصيتك هي «فكرة الآخرين عنك»، معنى ذلك أن شخصيتك لا تكمن بداخلك أنت وإنما هي تصور في أذهان الآخرين «بعيدة هناك».

ولكن معصم الفلاسفة وعلماء النفس (ما عدا الوضعيين المعاصرين الذين سنعرض لهم سريعاً) يفضلون تعريف الشخصية كوحدة موضوعية، كشيء «موجود فعلاً»، ذو تنظيم ديناميكي داخلي في ذات الفرد، فهو بناء متكامل قابل للدراسة. ومع أن الشخص متفتح للعالم حوله، يتأثر به ويؤثر فيه في كل لحظة، فإن الشخصية لها تاريخ حياتها الخاص، ولها وجودها. فليس بينها وبين المجتمع خلط أو لبس، ولا حتى مع إدراك الناس الآخرين لها.

ومن تعريفات «التكوين الداخلي» ما يؤكد «العامل المعرفي الذاتي» الذي يعمل على التنظيم الداخلي.

مثال ذلك تعريف ليكي[١] P.Lecky:

الشخصية هي «نظام موحد للخبرة[٢]، وتنظيم للقيم المتوافقة بعضها مع بعض».

ويطلق بعض الكتاب على هذا النوع «التعاريف الذاتية» أو «الجوهرية».

ومن أبرز تلك التعريفات وأشهرها تعريف ألبورت G. Allport الذي رغم تأكيده للتكوين أو البناء الداخلي فهو لم ينكر أهمية التأثير الخارجي للشخصية.

الشخصية هي «تنظيم ديناميكي داخل الفرد، من أجهزة نفسجسمية تحدد سلوكه وتفكيره المميزين له».

---

(١) P. Lecky «self-consistency: A. Theory of Personality» N.Y. (1954).

(٢) الخبرة لها جانبان: الجانب المعرفي والجانب الذاتي، أو الجانب الإدراكي والجانب الانفعالي (المشاعر المصاحبة).

وفيما يلي تفسير المفاهيم الرئيسية الواردة في هذا التعريف:

تنظيم ديناميكي:

المشكلة الجوهرية لعلم النفس هو التنظيم العقلي (أي تكوين نماذج أو تنظيمات هرمية من الأفكار والعادات توجه النشاط ديناميكياً). فالتكامل وغيره من العمليات التنظيمية ضروري لنمو وبناء الشخصية. ولذا فإن «التنظيم» ينبغي أن يظهر في التعريف. ويتضمن هذا اللفظ أيضاً العملية العكسية أي الانحلال[1] والاضطراب، وخاصة في الشخصيات الشاذة التي تتميز باطراد التفكك.

داخل الفرد:

يفهم من هذا أن الشخصية ليست أمراً يختص فقط بالتأثير الخارجي.

أجهزة[2]:

إن الجهاز (أي جهاز) مركب من عناصر في تفاعل متبادل. فالعادة جهاز أو نظام، والعاطفة نظام، وكذلك السمة، والمعنى الكلي[3]، وأسلوب السلوك. هذه الأجهزة كامنة في الكائن الحي حتى أثناء خموله (حالة عدم النشاط) فالأجهزة هي قوانا الكامنة للنشاط.

نفسجسمية Psychophysical

يذكرنا هذا التعبير بأن الشخصية ليست عقلية mental كلية، ولا عصبية (جسمية) كلية. إن تنظيم الشخصية يتضمن النشاط الوظيفي لكل من العقل والجسم في شيء من الوحدة.

---

(١) Disorganization.

(٢) أو النظم Systems.

(٣) Concept.

السلوك والتفكير:

هذان اللفظان يرمزان لأي شيء يمكن للفرد أن يفعله، وما يفعله المرء أساساً إنما من أجل التوافق مع بيئته. ولكن ليس من الحكمة تعريف الشخصية في إطار التوافق فحسب فنحن لا نتوافق مع البيئة فقط، بل نحن نعكس عليها أيضاً. كما أننا نجاهد من أجل السيطرة عليها، وأحياناً نوفق في ذلك. وهكذا يعمل كل من السلوك والتفكير على الحياة والنمو. فهما أنواع من التوافق ظهرت نتيجة موقفنا من البيئة، وهي دائماً منتقاة وموجهة بواسطة الأجهزة أو النظم الطبيعية التي تكون شخصيتنا.

المميز Characterisic:

كل السلوك والتفكير مميزات للشخص، علاوة على أنها فريدة خاصة بهذا الشخص. حتى الأفعال والمفاهيم التي نشارك الآخرين فيها مستقرة في الفرد. حقاً، إن بعض الأفعال والمفاهيم ذاتية أكثر من غيرها، ولكن ليس هناك ما ينقص عطر الشخصية المميز لها.

ثالثاً ـ وجهة نظر الوضعية:

نستخدم لفظ «الوضعية» Positivism لتعبر عن التيار أو الاتجاه الرئيسي للعلم السيكولوجي منذ عهد لوك Locke وكونت Comte. إنه الاتجاه العلمي التجريبي، الارتباطي غالباً، والكمي المتزايد المعروف لدينا. ولذلك تهتم الوضعية بالقياس وبالطرق التي تستخدم في ذلك.

الوضعية لا تدعي الإجمالية في نظرتها للإنسان، فعملها هو إيجاد حقائق صغيرة تحت شروط مضبوطة[1]. وحددت الحقيقة «بالصغر»،

---

(١) أي يمكن التحكم في ظروف التجربة أو العوامل التي تؤثر في القياس، مما يؤدي إلى دقة وثبات النتائج.

، أن الثبات ـ كقاعدة ـ يمكن الوصول إليه فقط حينما نتناول جزءا ..محدداً من السلوك. إن إجماليات السلوك ليست بالدقة الكافية مما أدى ال.. تحول الوضعيين بعيداً عنها، أما «التجزئية» فإنها تؤدي إلى نتائج ..ه أكثر دقة. ولهذا جذب الانتباه إلى ما هو جزئي، فيزيقي (...)، شبه ميكانيكي، منظم ومنطقي، لأن كل هذه المظاهر يمكن ..ملها أي التحكم فيها. وفي مقابل هذا ابتعد الانتباه عن كل ما هو ..زئي، لا منطقي، لا تصنيفي، أو لا تشكيلي، لأنه لا يمكن التحكم في ثباته.

أي أن الوضعية تهتم بالقياس وبالطرق التي توصل إلى اكتشاف الحقيقة الثابتة، ولذا فإن الوضعيين لا يفترضون إلا ما يتفق مع طرقهم وما يخضع للقياس، فيها، فما الإنسان إلا «مجرد كائن متفاعل» يستجيب لمثيرات البيئة، وما يفعله إنما تحدده قوى خارجية أو داخلية. أي أن عالم النفس الوضعي يرى الحركة مسببة أو محددة بواسطة ضغوط، فالإنسان مثل الأشياء الجامدة غير الحية (بما في ذلك الآلات) وهو كذلك مثل الكائنات الأولية البسيطة.

وبذلك يعترض الوضعيون على التعريفات الجوهرية السابقة. فهم يرون أن «التركيب الداخلي» في غير متناول الدراسة العلمية، قائلين: إننا لا نستطيع معرفة إذا كانت هناك حقيقة «وحدة ديناميكية متعددة الصور»، وإذا وجد البناء الداخلي حقاً فإنه لا يمكن دراسته بطريقة مباشرة. إن ما نعرفه عن الشخصية هو فقط الإجراءات التي تقوم بها فحسب. فإذا أجرينا اختباراً في الشخصية وحصلنا على كذا وكذا درجة، فإن هذه هي إجراءاتنا أي طريقتنا. من وجهة النظر الوضعية، إذن، الشخصية الداخلية عبارة عن «وهم» أو «خرافة». إنها مجرد تخمينات بوجود تكوين أو بناء نعطيه اسما

مناسباً أي نحاول تصوره ذهنياً. «هذا التصور الذهني» ينبغي ألا يذهب إلى ما بعد الطرق العلمية التي نستخدمها. ومثال لتلك التعاريف الإجرائية[1] تعريف ماكليلاند D. Mc Clelland.

الشخصية هي «أكثر التصورات الذهنية مواءمة لسلوك الشخص في كل تفاصيله التي يمكن للعالم The Scientist تقديمها في لحظة ما من الوقت».

نلاحظ هنا وجه الشبه بتعريفات «التأثير الخارجي» فليست الشخصية ما لدى الشخص فعلاً، وإنما هو إدراك شخص آخر لها، وفي هذه الحالة هو «إدراك العالِم».

الشخصية بعبارة أخرى هي «بناء، أو شيء نفكر حوله، ولكنه غير موجود حقيقة، بعيداً هناك».

إذن ما دامت الشخصية غير موجودة حقيقة - من وجهة نظر الوضعية - فإن ما يهم هو التعرف على قدر كاف من المثير والاستجابة (ما يطلق عليه سيكولوجية م - س)، ولا جدوى من إرهاق أذهاننا بأي عامل وسيط (بيني) مثل الشخصية. إن الاهتمام يجب أن ينصب فقط على الإجراءات الخارجية، المرئية التي يمكن تداولها. هذه هي وجهة نظر المدرسة السلوكية الوضعية المتطرقة. والشخصية بهذا المعنى تتبخر في ضباب الطريقة أو الإجراءات.

والوضعية تسعى إلى تعميمات تشريعية عن السلوك، وتعتبر تطلعنا إلى النظام الداخلي للعقل خاصة، عملاً ذاتياً غير علمي. يقول الوضعيون في ذلك، إنه يبدو علمياً أكثر أن نرسل مجموعة من الفئران البيضاء في

---

(١) Operational definitions

محار»، من أن نشغل أنفسنا بالتنظيم المعقد للشخصية المادية. إنه أكثر احتراماً، أن نسعى إلى متوسطات واحتمالات السكان، من أن ندرس أسلوب حياة شخص واحد. مثل هذا التفضيل ليس من الصعب تفسيره في ثقافة تكنولوجية «مركزة حول الآلة».

والنقد الموجه إلى الوضعية يتلخص في النقط التالية:

١ ـ حقاً، إن دراسة الشخصية أكثر صعوبة حتى من دراسة النجوم إلا أن الموقف واحد، فالتصور في فهمنا لكل من الشخصية أو النجم لا ينفي أنها حقائق موجودة من حقائق الطبيعية. ونتيجة لهذا التعقيد في الشخصية جرد الوضعيون الفرد من كل خاصياته التي تسبب لهم المتاعب والمشقة، (وانشغلوا في أغلب الوقت بالبحث عن «علم متوسطات» وتحديد تعريفاتهم للأشياء بشروط إجراءات طرقهم) بل حاول المتطرفون منهم إنكار وجود الشخصية بالمرة. فاعتبروا الشخصية وهماً أو تخمينات بوجود بناء أو شيء مرتبط باسم. ولو قارنا هذا بعلم الفلك، فهل كان الفلكي الذي يدرس نجماً في السماء يفكر في النجم كبناء وهمي مرتبط باسم وليس موجوداً هناك؟ في الواقع، لقد كان الجرم السماوي بالنسبة له موجوداً حقيقة، «بعيداً هناك»، ذات بناء سيحاول فهمه علمياً.

وكذلك عالم النبات الذي يشرع في تشريح نبات ما لدراسته، فإنه لا يعتقد أن التركيب الداخلي للنبات ووظائف أعضائه يكمن فقط في طرق تداوله وإجراءاته أثناء البحث. إن عالم النفس الذي يحاول فهم الشخصية مثل عالم الفلك أو عالم النبات، يحاول أن يفهم حقيقة موجودة من حقائق الطبيعة، موجودة هناك، وذات بناء داخلي، وتنظيم ديناميكي خاص. فينبغي أن نكيف طرق بحثنا بقدر استطاعتنا للشيء الذي ندرسه، ولا نحدد تعريفنا للشيء بشروط أو حدود طرقنا المخططة.

٢ ـ من أجل تحقيق الدقة في القياس وثبات نتائجه، التجأ الوضعيون إلى تجزئة الشخصية. إلا أن هذا كان على حساب وحدة الشخصية وتكاملها، أي ذلك التنظيم الديناميكي الذي لا يقبل التجزئة. فالشخصية ليست مجرد مجموع كبير من السمات أو الأجزاء المصفوفة بجوار بعضها البعض، بل إن التفاعل الديناميكي المتبادل بينها هو الأساس الذي يقوم عليه البناء المتكامل.

إن أسوأ ما يمكن قوله عن الوضعية هو «تركيزها حول الطريقة» أكثر من «تركيزها حول المشكلة». فإنها قدمت بذلك تشكيلة من الحقائق التجزيئية أو التفتيتية على حساب النظرة المتماسكة للشخص الإنساني المتكامل.

٣ ـ الصعوبة الوحيدة الحقيقية في صياغة الوضعية هي أنها لا تعرف (أو يندر أن تعرف) أنها سجينة نظرة فلسفية نوعية، وثقافة فترة خاصة، وتعريف ضيق «للعلم». ويندر أن دافعت الوضعية عن نظرتها التحديدية شبه الميكانيكية للشخص الإنساني، وإنما ارتضت التسليم بها فحسب. وعلى أية حال فإن مذهبها الميتافيزيقي لم يختبر بعد.

وأخيراً، ليس من العدالة أن نلوم النظرة الوضعية في علم النفس وعلم الاجتماع على الورطة الحالية التي يتعرض لها الجنس البشري. فالوضعية انعكاس أكثر منها سبب لتجزيء الشخصية في العالم الحديث.

والعدالة تقتضي الاعتراف بفضل الوضعية على ما قدمته من ضمانات ضد التأمل غير المنظم، وعلى كثير من النتائج المفيدة وإن كانت غير مرتبطة. فقد علمتنا الوضعية الاحتياط، والمحافظة، ومضاهاة النتائج بأخرى مماثلة، وتحقيق النتائج وكيف يكون الباحث دقيقاً مختصراً محدداً.

إن كثيراً من المعلومات المستفيضة في علم النفس قد جمعت باتباع ضروب البحث التجريبي. ويبدو أن هذه الطريقة تقدم أفضل الوسائل لتحقيق اكتشافاتنا، إلا أن الثمن الذي ندفعه هو تحديد تطلعاتنا، فتنكمش إلى جزء فقط من الكائن البشري، وبذلك تعمل على إخماد الاهتمام بالإطار الكلي.

على أية حال، ليس هناك، طبعاً، تعريف صحيح أو خاطىء، فالألفاظ تعرف فقط بطرق تفيد في تحقيق غرض ما، ولتحقيق الغرض من دراستنا نحن في حاجة إلى تعريف «جوهري» للشخصية، يتناول الشخصية كوحدة «بعيدة هناك» لديها «بناء داخلي» خاص بها. ويحقق هذا تعريف البورت السابق، الذي يؤكد الوحدة الموضوعية للشخصية ولا ينكر أهمية التأثير الخارجي لها.

إن تعريف البورت «الجوهري» يؤكد أن الشخصية هي الشخص «كما هو حقيقة» بصرف النظر عن طريقة إدراك الأشخاص الآخرين لصفاته أو بالطرق التي ندرس بها تلك الصفات. فقد يقع في الخطأ كل من إدراكنا أو طرقنا، تماماً مثل عالم الفلك قد يخطىء في دراسة تكوين النجم، بينما النجم ما زال هناك شيء يتحداه في دراسته.

إن تعريف البورت لا ينكر، طبعاً، أن الشخص متغير طول الوقت، أو أن سلوكه قد يتغير من موقف لموقف. فالتعريف يعني أن الشخص لديه بناء داخلي ومدى من الخصائص (متغير، ولكنه مؤكد)، وهذا البناء أو التكوين هو الذي نحاول دراسته.

والتعريف يشير أيضاً إلى طريقة الفرد الفريدة في إدراك بيئته، وبالتالي نحدد أسلوب تفاعله مع البيئة.

بناء الشخصية

ينشأ كل إنسان خلال تفاعل القوى الوراثية والبيئة التي تختلف أهميتها النسبية من شخص لآخر، فيوجد لدى الفرد طاقات خاصة موروثة ويتوقف نمو الفرد على مدى تحقيقها. أي أن، «تحقيق هذه الطاقات الكامنة الموروثة تعتبر وظيفة للبيئة التي يتطور فيها الفرد. منذ اللحظة الأولى لتصور الفرد الذهني، فإن كل مظهر من مظاهر البيئة التي تحيط به تتفاعل مع الطاقة الكامنة الموروثة. عند الميلاد، يستجيب الطفل للمثيرات الأولى استجابة كلية، على أساس تكوين فطري أو المزاج الذي يبقى مدى الحياة «طبقة سفلية» تعمل كمؤثر جزئي في كل استجاباته للواقع المتتالي. إن كل استجابة هي نتيجة مزاج فطري بعد تعديله بالخبرة (التعلم). وباستمرار اكتساب الطفل النامي للخبرة نتيجة مجابهة الواقع، تتميز الكتلة السيكولوجية التي لم تتشكل بعد، وبذلك ينشأ ما نطلق عليه «الأنا» Ego. وفي تلك العملية التي يترقى فيها الأنا (الذات)[1]، تنتظم الشخصية ـ من وجهة نظر الديناميكية السيكولوجية ـ حول جوهر من الحاجات البيولوجية والسيكولوجية[2]، وهي دوافع السلوك التي تحرك

---

(١) ينبغي ألا نخلط بين «الأنا» Ego و«مفهوم الذات». فبينما «الأنا» هو جوهر الشخصية، فإن مفهوم الذات هو تقييم الفرد لقيمته كشخص، أي تقييم الشخص لنفسه. وبينما الأنا هو طاقة الفرد للأداء، فإن مفهوم الذات يحدد أداءه الفعلي. وينمو مفهوم الذات ـ جزئياً ـ من خبرات الفرد الشخصية في «اختبار الواقع»، ولكنه يتأثر بدرجة بالغة بالتقييمات التي يتلقاها من الأشخاص ذوي الأهمية الذين يرتبط بهم وجدانياً في حياته، وبتفسيراته لاستجاباتهم له، مثال ذلك، طفل رفيع الذكاء، ومع ذلك يلقى من أهله توبيخاً وتحقيراً مستمرين، نابذين له دون اعتبار لأدائه. إن هذا الطفل قد يكون عن نفسه مفهوماً كشخص قاصر عاجز عن تحقيق طاقاته الكامنة.

(٢) الحاجات البيولوجية (ويطلق عليها الدوافع الأولية Primary drives) مثل دافع الأمومة والحاجة إلى الطعام والماء والجنس، ويمكن إشباع كل منها عادة بباعث incentive معين أو مجموعة من البواعث. أما الحاجات السيكولوجية (ويطلق عليها الدوافع الثانوية Secondary motives) وهي

الإنسان وفقاً لها. والطرق التي يحاول بها الشخص إشباع تلك الحاجات أو الدوافع، تعتبر عوامل هامة في نمو الأنا (الذات). إلا أنه لا مفر من نشوء الإحباطات[1] والصراعات. فالشخصية تنمو، إذن، من تفاعل الكائن البشري مع بيئة تحبطه أو تشجعه وتشكل دوافعه. ويرى أنصار التحليل النفسي، أن الطفل النامي يتشكل بواسطة أسلوب المعاملة المبكرة، والتغذية، والفطام، والحب، والأمن الذي قد يمنحه الوالدان للطفل أو يحرمانه منه، والعقاب الذي قد يفرضه عليه المجتمع. وفي جهود الفرد من أجل حفظ وحماية وتقوية وتكامل الأنا، ينزع الشخص إلى حيل دفاعية[2] (ميكانزمات دفاع) معينة. وتعمل بعض استجابات الفرد شعورياً والبعض الآخر لا شعورياً. وهكذا، فإننا قد نتفق على أن جهازاً أو بناء منتظماً قد تكون، ويشمل العواطف والاهتمامات، والآليات (الميكانزمات) اللاشعورية أو العقد التي تحدد سلوك الطفل أو الراشد في أي موقف.

وهكذا، فإن الأنا، داخل إطار مفهوم الفرد لذاته، تصبح بؤرة لاختبار ومعرفة الواقع، وتكوين آراء عن الصواب أو الخطأ ولتقييم إمكانياته الشخصية من حيث علاقتها بالعالم المحيط به. إنه يفيد كوسيلة يتذكر الفرد بها الماضي، ويعرف الحاضر، ويساهم في المستقبل وبهذه الطريقة يمكن للفرد أن يمارس حياته كنموذج متصل... ومن أجل هذا،

= مجموعة كبيرة من الدوافع المكتسبة تشتق من الدوافع الأولية وتتكون نتيجة تفاعل الفرد مع بيئته الاجتماعية، مثل الحاجة إلى الأمن، والحاجة إلى التقدير الاجتماعي والحاجة إلى تحقيق الذات والحاجة إلى الإنتماء للجماعة... الخ.

(١) الإحباط Frustration هو حالة من التوتر النفسي تنشأ عن إعاقة جهود الفرد من إشباع دوافعه وبلوغ أهدافه.

(٢) الحيل الدفاعية اللاشعورية كثيرة منها الكبت Repression والتبرير Rationalization والتقمص أو التوحد Identification والإسقاط projection... الخ.

يكون الفرد مكرساً باستمرار لحفظ الأنا ووقايته وتقويته.

الشخصية والخلق:

كثيراً ما يستخدم هذان اللفظان كمرادفين. والواقع أن الخلق Character اصطلاح تقييمي، يشير إلى سمات شخصية معينة من حيث هي مقبولة أو غير مقبولة اجتماعياً، مثل الأمانة، وضبط النفس وعكسها. أي أن الخلق هو الشخصية مقيمة أخلاقياً، أي في ضوء القيم والمعايير الاجتماعية السائدة في المجتمع. فنحكم على سلوك الشخص بأنه خير أو شر، صواب أو خطأ. ويتفق ذلك مع مفهوم الرجل العادي حينما يقرن لفظ الخلق بإحدى صفتين: خلق طيب أو خلق سيء. فالمجتمع مثلاً، يؤاخذ الفرد على الجبن والقسوة. ولما كانت المجتمعات المتباينة تختلف في قيمها ومعاييرها الأخلاقية والاجتماعية، فإنها تختلف في حكمها على بعض أنواع السلوك من حيث القبول أو الرفض، ومن حيث الصواب أو الخطأ. في حين أن تنظيم الشخصية، نسبياً، ثابت كما هو ولذلك، ينبغي ألا نخلط بين الشخصية Personality والخلق. وبإيجاز، إن الخلق هو «الشخصية مقيمة اجتماعية»، بينما الشخصية هي «الخلق دون تقييم».

الشخصية والمزاج:

لفظ «المزاج» Temperament له تعريفات متنوعة متعددة، ولكنه غالباً محدد بالعوامل التكوينية والفطرية ـ كالحوافز الفطرية وتأثيرات الغدد الصماء أو العوامل الفسيولوجية الأخرى على سلوك الشخص، وميول عامة معينة وراثية ـ على الأقل جزئياً ـ مثل قوة الحوافز والقابلية للاستثارة، مقابل البلادة وعدم الاتزان الانفعالي.

أي أن المزاج يشير إلى مجموعة الخصائص الانفعالية للفرد، من حيث قوة الانفعالات أو ضعفها، ثباتها أو تقلبها أو تذبذبها، وتناسبها أو

عدم تناسبها مع مثيراتها، ودرجة تأثر الفرد بالمواقف التي تثير الانفعال، هل هو تأثير سطحي أم عميق. فيقال إن فلاناً حاد المزاج أو سريع الاستثارة، ويقال عن آخر أنه بليد بطيء الاستثارة.

وخلاصة القول، إن الخلق والمزاج من مقومات الشخصية، ولكنهما لا يؤلفان الشخصية بأسرها. فالأول يميز المظهر الاجتماعي، والثاني يميز المظهر الانفعالي.

وصف الشخصية

أجريت محاولات عديدة لفهم الشخصية، ويمكن تلخيص معظمها في مجموعتين عامتين مختلفتين هما:

أولاً: محاولات تصنيف الشخصية إلى أنماط أو طرز Types (ويتمثل ذلك في النظريات الكلاسيكية).

ثانياً: محاولات اكتشاف عناصر الشخصية (وتمثلها نظرية سمات أو عوامل الشخصية).

أولاً: محاولات تصنيف الشخصية إلى أنماط:

النمط أو الطراز هو فئة أو صنف من الأفراد يشتركون في نفس الصفات العامة، وإن اختلف بعضهم عن بعض في درجة اتسامهم بهذه الصفات فإذا أمكن ذلك فإن الشخص قد يوصف بأنه يتبع هذا أو ذاك النمط. وتتمثل محاولات تصنيف الشخصية إلى أنماط في النظريات الكلاسيكية.

فمنذ عهد الإغريق قامت محاولات عديدة للربط بين نمط الشخصية أو نمط الجسم والمزاج معتمدة على معرفة غير ناضجة بفسيولوجيا

الإنسان. ولذا سوف نذكر بعض تلك النظريات لأهميتها التاريخية فحسب ومثال ذلك، نظرية هيبوقراط، ونظرية لومبروزو، ونظرية كرتشمر، ونظرية شلدون.

نظرية هيبوقراط:

وضع الطبيب اليوناني القديم هيبوقراط تصنيفاً رباعياً على أساس الأمزجة (سوائل) الغالبة في الجسم، حيث يرى أن اختلافات الكيمياء العضوية للجسم تتحكم في شخصية الفرد. وبذلك قسم الأمزجة إلى أربعة هي: المزاج الدموي (المتفائل) والصفراوي (حاد المزاج) والسوداوي (المتشائم) والبلغمي أو اللمفاوي (المتبلد). ويرى هيبوقراط أن الشخصية السوية أو المتزنة هي التي تنشأ من توازن هذه الأمزجة الأربعة، أي إذا اختلطت بنسب متكافئة، وينشأ المرض النفسي عندما يتغلب أحدها على الأخرى. فالمزاج الدموي، يتحكم فيه الدم ويتصف الشخص بالتفاؤل والنشاط وسهولة الاستثارة في غير عمق أو اتساع. والمزاج الصفراوي، وصاحبه حاد المزاج، شديد الانفعال يغلب عليه الجانب الجدي، وهو قوي الاستجابة. والمزاج السوداوي، وتتحكم فيه السوداء، وصاحبه متشائم مكتئب، بطيء التفكير والتأمل، وثابت الاستجابة. أما المزاج البلغمي يتحكم فيه البلغم، وصاحبه خامل بليد، بطيء الاستجابة، وصعب الاستثارة.

وقد تطورت هذه النظرية واتخذت عدة أشكال حتى انمحت في العصر الحديث فكرة أن الأمزجة عبارة عن مخلوطات كيميائية تؤثر في شخصية الفرد، ولكن ليحل محلها فكرة الهرمونات (إفرازات الغدد الصماء) إذ أن الفكرة السائدة الآن هي أن للغدد تأثير مباشر، ليس فقط في التكوين العضوي للجسم بل أيضاً في الصفات المزاجية للفرد. مثال ذلك،

حينما تتوقف الغدة الدرقية عن العمل، يصبح الفرد ثقيلا، بطيئا، ويجف شعره وجلده. أما إذا زاد إفرازها كثيراً فإن الفرد يصبح سهل الاستثارة والتهيج كما تبرز عيونه أكثر من الوضع الطبيعي. وإفراز الغدة التيموسية يعمل على إطالة فترة الطفولة وتأخير النضج.

تصنيف يونج Carl Jung:

لا تقتصر محاولات تصنيف الشخصية على النظريات الكلاسيكية، فقد ظهرت في القرن العشرين الحالي محاولات أخرى منها تصنيف كارل يونج (١٨٧٥ ـ ١٩٦١) إلى «أنماط ثنائية»، مختلفاً في ذلك عن التصنيف الرباعي لهيبوقراط. فيرى يونج أن الناس يمكن تصنيفهم من حيث «اتجاههم النفسي العام». أي من حيث «أسلوبهم العام في الحياة» إلى نمط منطوي ونمط منبسط.

إن الشخص المنطوي يميل إلى التأمل والانسحاب والانشغال بشؤونه الداخلية الخاصة وباكتشاف وتحليل عالمه الداخلي. وهكذا، يبدو للآخرين بارداً، غير اجتماعي ومتحفظ. بينما الشخص المنبسط يبدو أكثر نشاطاً ووداً، ويهتم بتفاعلاته مع الناس والأشياء والعالم الخارجي.

النظريات البنيوية:

من أمثلة المحاولات لإيجاد علاقة بين نمط الشخصية ونمط الجسم أو المزاج، نظرية لومبروزو، ونظرية كرتشمر، ونظرية شلدون، ونذكرها كعرض تاريخي لتلك المحاولات فحسب.

١ ـ نظرية لومبروزو Lombroso:

في منتصف القرن التاسع عشر. قدم العالم الإيطالي سيزار لومبروزو (١٨٣٦ ـ ١٩٠٩) وصفاً للأنماط الإجرامية في محاولة لفهم الشخصية.

فقد وضع نظرية ترى أن للمجرمين نمط خاص يتميز بخصائص فسيولوجية وسيكولوجية معينة.

٢ ـ نظرية كرتشمر Kretschmer:

قدم ارنست كرتشمر (١٨٨٨) أربعة أنماط جسمية وارتباطاتها بخصائص الشخصية، وهي كما يلي:

النمط المكتنز:

ذو البنية الممتلئة والأطراف القصيرة وهو يمتلك شخصية منبسطة ومعرض لتذبذبات في المزاج. هذا النمط من الأشخاص إذا أصيب بمرض عقلي فإنه يميل إلى جنون الهوس الاكتئابي.

النمط الواهن:

ذو البنية النحيلة والأطراف الطويلة، وهو يملك شخصية انطوائية. هذا النمط عندما يصاب بمرض عقلي يميل إلى جنون الفصام.

النمط الرياضي:

ذو البنية القوية والصلبة والعضلات القوية وتبدو عليه ميول انطوائية نسبياً.

النمط المشوه:

يتميز جسمه بعدم التناسق ولهذا فهو لا يصنف تحت أي من الأنماط السابقة ويكون مزاجه انطوائي أيضاً.

نظرية شلدون:

أجرى وليام شلدون Sheldon (١٨٩٩) تحليلات لعدة آلاف من الصور الفوتوغرافية المقننة للطلبة الذكور في أمريكا وقد وجد ثلاثة عوامل

أساسية مسئولة عن الاختلافات التي لاحظها وإن غلبة أحد تلك العوامل يمكن أن يكون مسئولاً عن الاختلاف في أنماط الأجسام الموجودة.

إن الأساس التشريحي لنظرية شلدون ينحصر في أن الجنين الإنساني توجد به ثلاث طبقات من الأنسجة هي: طبقة الجنين الجرثومية الداخلية (أي الأدمة الباطنية)، والطبقة الوسطى، والطبقة الخارجية (أي الظاهرة). ومع أنه توجد استثناءات طفيفة فإن أبنية الجسم عامة التي تنمو من النسيج الباطني هي الجهاز الهضمي، والتي تنمو من الطبقة الوسطى هي العظام والعضلات، وتلك التي تنمو من الطبقة الخارجية هي الجهاز العصبي والجلد.

وبناء على هذه المكونات الثلاثة التي توجد جميعها في كل فرد قام شلدون بتصنيف الأنماط الجسمية للناس حسب درجة غلبة أحد المكونات الثلاثة على الاثنين الآخرين فقد وجد أنه يوجد اختلاف كبير من فرد لآخر من حيث درجة غلبة أحد المكونات على الباقي. وهذه الأنماط الجسمية حسب تصنيف شلدون هي ما يلي:

١ ـ النمط الباطني Endomorphy ويغلب عليه نسبياً الاستدارة، الناعمة في أجزاء الجسم المختلفة، مع وجود جهاز هضمي معوي كبير.

٢ ـ النمط الأوسط Mesomorphy ويغلب عليه نسبياً العظام والأنسجة والوصلات العضلية وهو ذو بنية عضلية قوية.

٣ ـ النمط الظاهري Ectomorphy ويغلب عليه النحافة والطول والضعف ومساحة سطحية كبيرة بالنسبة إلى وزن الجسم. وله عظام طويلة رقيقة ومخ وجهاز عصبي مركزي كبير نسبياً.

كما قدم شيلدون أيضاً ثلاثة مكونات مزاجية أساسية هي ما يلي:

١ ـ النمط الحشوي:

ويتميز بحب الراحة والرفاهية أو الترف والاسترخاء، وهو مغرم. بالطعام كما يتميز بالقدرة الاجتماعية ويميل للآخرين حينما يحدث له اضطراب.

٢ ـ النمط الجسدي:

ويتميز بالحاجة إلى التدريب النشط الفعال والعدوانية، ولديه حصانة ضد التعب المباشر، وهو يميل إلى الاستجابات الجسدية حينما يضطرب.

٣ ـ النمط المخي:

ويتميز بردود الأفعال السريعة بإفراط وضروب الكف الاجتماعية، والشكاوى الوظيفية وفرط الحساسية والتصميم والأرق، والحاجة إلى العزلة عندما يضطرب.

وتوجد معاملات ارتباط مرتفعة جداً بين المكونات المزاجية والأنماط الجسمية حيث يرتبط المزاج الحشوي بالنمط الباطني، والمزاج الجسدي بالنمط الأوسط والمزاج المخي بالنمط الظاهري.

ثانياً ـ محاولة اكتشاف عناصر الشخصية:

وإذا أمكن ذلك فإنه يمكننا وصف الشخص بأنه مكون من هذه أو تلك العناصر أو السمات. ويشبه هذا وصف المواد في علم الكيمياء بأنها مركبة من عناصر أبسط منها في التركيب متحدة بنسب معينة. مثال ذلك، نظرية سمات الشخصية أو عوامل الشخصية.

نظرية سمات الشخصية

المقصود بلفظ «سمة» أي خاصية يختلف فيها الناس أو تتباين من فرد لآخر. مثال ذلك، نقول أن فلاناً مسيطر وآخر مستكين، أو هذا جبان، وذلك شجاع أو جريء. كما تتباين شدة الحساسية الانفعالية من شخص لآخر، وقد تكون السمة استعداداً فطرياً كالسمات المزاجية، مثل شدة الانفعال أو ضعفه وسرعته أو بطئه، والاتزان الانفعالي أو تقلبه... الخ. وقد تكون السمة مكتسبة كالسمات الاجتماعية، مثل الأمانة أو الخداع، والصدق أو الكذب والشفقة أو القسوة، وكذلك الميول والاتجاهات والعواطف. فالسمة، إذن هي أي صفة فطرية أو مكتسبة يمكن أن نفرق على أساسها بين فرد وآخر. والسمات الشخصية لدى الفرد ثابتة، رغم أنها تتباين من فرد لآخر. ولكن هذه الفروق توجد في مستويات مختلفة، ويمثل الطرفين أو القطبين المتطرفين لها مايلي:

أولاً ـ المظاهر الموضوعية للسلوك: فهناك الخصائص الجسمية والسمات الموضوعية، أي التي يمكن أن يلاحظها ويبحثها اخرون غير الفرد ذاته، ويتحققون منها ويحكمون عليها. من هذه السمات، الطول والوزن وسرعة المشي، بمعنى أن أي اثنين من الملاحظين يحصلون عملياً على نفس المقاييس.

ثانياً ـ أحداث سيكولوجية ذاتية: وهي أحداث داخلية، لا تلاحظ مباشرة من خارج الفرد، وقد درج الناس على تسميتها ظواهر نفسية، كالمشاعر والرغبات والمخاوف والآراء والدوافع الكامنة. في هذه الظروف توجد آليات السلوك أو العقد التي لا يمكن رؤيتها بالمرة بطريقة مباشرة، وإنما يستدل عليها المحلل النفسي من آثارها، وهي تكون عقدة عميقة أو بطانة سفلية لبناء الشخصية.

وتقع سمات الشخصية بين هذين الطرفين أو القطبين من الخصائص الخارجية والداخلية. إنها صفات أكثر عمومية للسلوك الاجتماعي والانفعالي. إنها المظاهر العامة التي نستخلصها نتيجة ملاحظة الفروق الفردية بين الناس. ويميز كاتل R. Cattell بين خصائص السلوك الظاهري السطحي والتي أطلق عليها «سمات وصفية» أو «سمات سطحية» Surface traits، وما يقع تحتها من خصائص عميقة لا يمكن ملاحظتها كالدوافع الكامنة والتي أطلق عليها «سمات أساسية» Source traits أو «سمات أولية» primary traits. وهذه السمات الأساسية هي المصادر الأولية التي تتفرع عنها السمات السطحية أو الظاهرة. إنها التكوينات الأساسية التي تصنف السمات السطحية.

ويمكن تفسير العلاقة بين السمات الأساسية والسمات السطحية إحصائياً كما يلي. إذا وجد من التحليل العامل factor analysis أن هناك ارتباطاً بين مجموعة من السمات السطحية التالية: الجبن، فقدان الأمن، الذعر، القلق، الاكتئاب، سرعة التهيج، فسر ذلك على أن هذه السمات تنبع من مصدر واحد، هو ذلك «العامل المشترك» بينها جميعاً، وليكن اسمه «عقدة الذنب»، وهي لذلك ترتبط فيما بينها. وهكذا، يعبر هذا «العامل» كمياً عن السمة الأساسية المسئولة عن ظهور تلك المجموعة السابقة من السمات السطحية أو الصفات الظاهرة للسلوك.

والواقع، أن العامل Factor هو التعبير الإحصائي أو الكمي عن إحدى السمات الأساسية للشخصية أو إحدى المكونات الأساسية للشخصية. وبالمثل قد ترتبط مجموعة أخرى من السمات السطحية في تكوينات أو وحدات أخرى أي «سمات أساسية» أخرى، مثل سمة «الانشراح Surgency، وهي سمة أولية تتألف من السمات البسيطة التالية:

التفاؤل، الحماس، كثرة الكلام، البشاشة، المرح، الصراحة، التعبير واليقظة. وإذا حاولنا قياس كل من تلك السمات السطحية باختبار خاص، فإنها ترتبط إحصائياً فيما بينها لوجود عامل مشترك بينها جميعاً يعبر عما نسميه، الانشراح». وبعبارة أخرى، نجد هذه الاختبارات جميعاً مشبعة بهذا العامل.

ورغم ارتباط مجموعات من «السمات السطحية» البسيطة في تكوينات أكثر تعقيداً هي «السمات الأساسية»، فإن السمات الأساسية لا ترتبط فيما بينها وهي بذلك تعتبر عوامل مستقلة، وتكون المتغيرات الأساسية في الشخصية. أي أنها العناصر الأساسية الكمية التي تعبر عن «المكونات الأساسية للشخصية». إن الشخصية بهذا المعنى، يمكن تحليلها إلى عناصر في الإمكان تقديرها كمياً، يطلق عليها «عوامل الشخصية» Personality factors. مثلها في ذلك، تحليل المركب الكيميائي إلى عناصر أساسية متحدة فيما بينها بنسب معينة.

وخلاصة القول، قد افترضت نظرية السمات وجود استعدادات معينة عند الفرد، عامة وشاملة ومعقدة ومتداخلة، أهم ما تتميز به هو الثبات والاستمرار. وتعتبر هذه الاستعدادات أهم مكونات الشخصية، وهي التي تهيىء الفرد للفعل وتحدد أسلوب سلوكه، والتصرف بشكل معين أثناء تفاعله مع بيئته وعند معالجته للمشكلات التي تصادفه. وهكذا، يمكن تعريف السمة بأنها «استعداد عام أو نزعة عامة تطبع سلوك الفرد بطابع خاص وتشكله وتلونه وتحدد نوعه وكيفيته».

نقد نظرية السمات:

رغم أهمية سمات الشخصية، فإنه ينبغي أن نضع في اعتبارنا الملاحظات التالية:

أولاً: إن تحليل الشخصية إلى سمات، هو نوع من التجريد يفقد أهم خصائص الشخصية وهو وحدتها. فوجود السمات لا يعني تفكك الشخصية أو أنها مجموعة متراصة من السمات المستقلة بجوار بعضها البعض، بل إن الشخصية وحدة متكاملة لا تتجزأ، أي أنها بناء متكامل من السمات، بينها تفاعل ديناميكي متبادل، أي يؤثر بعضها في بعض باستمرار. فشدة الانفعال تعطل التفكير وتشوه الإدراك، والتهور أو التعصب يفسد الحكم على الأمور، وهكذا.

ثانياً: إن نظرية السمات، لا تصف لنا ما تتسم به الشخصية من حيث هي وحدة وصيغة متكاملة، من صفات فريدة لا توجد في أية وحدة من السمات المنفردة. مثال ذلك، مرونة الشخصية أو جمودها، وهي صفات تصف الأداء الوظيفي الكلي للشخصية.

ثالثاً: إن تحليل الشخصية قد لا يساعدنا على فهم تنظيم السمات في الإطار الكلي للشخصية. فقد يكون لدى شخصيتين نفس المجموعة من السمات، ومع ذلك يختلف تنظيم السمات في كليهما. مثال ذلك، قد يتسم شخصان بالتملك والسيطرة، إلا أنه في الأول قد يكون حب التملك وسيلة للسيطرة على الناس، بينما في الثاني قد تكون السيطرة وسيلة للاستحواذ أو التملك.

رابعاً: الدراسة العملية للسمات وقياسها غاية في الصعوبة لأسباب عديدة منها:

١ ـ أنها غالباً ما تكون غامضة أو مبهمة المعنى. فالأشخاص المختلفون غالباً يبدون ضروباً مختلفة من السلوك في السمة الواحدة. فهناك سمات موضوعية من السهل قياسها، ولا يختلف في ذلك اثنان، مثل طول الشخص أو وزنه. وكذلك القدرة الميكانيكية والتحصيل

الحسابي[1]، وما شابه ذلك، يمكن أن تتضمن أنماطاً سلوكية معينة يمكن معرفتها بسهولة كبيرة ويتفق عليها الملاحظون (وبالرغم من ذلك، فإن عدم اتفاق أحكام المختبرين وثباتها يشير إلى أن موضوعيتهم محددة). ولكن هناك سمات أكثر تعقيداً مثل: القيادة والأمانة والمثابرة والانطواء، والعدوان والجبن.. الخ. فالسلوك الذي يفسره شخص ما بأنه سلوك عدواني، قد يسميه آخر «مخاطرة» ويطلق عليه ثالث استعراض أو «حب الظهور».

٢ ـ الذاتية في التفسير: يعتمد تفسير السمات، جزئياً، على المشاهد، حيث تؤثر شخصيته ووجهة نظره الخاصة فيما يلاحظه في سلوك الناس، كما تؤثر في تفسيراته وتأويلاته لهذه السمات المسئولة عن هذا السلوك. أي أن اختلاف الأحكام تتوقف على اختلاف الإدراك بين الأفراد لنفس المثير أو الموقف.

مثال ذلك، يرى بعض الأهل من ذوي التقاليد القديمة في أفعال الطفل ما لا يعجبهم، فيرونها أفعالاً رذيلة تعبر عن التمرد. بينما لا يرى ذلك والدان تقدميان في نفس السلوك، فهما إما لا يلاحظان شيئاً، أو يعتبران تلك الأفعال علامة على تلقائية الطفل. إنا نلاحظ هذا الميل في حياتنا اليومية. ومثال ذلك، نحن لا نقبل حكم شخص (أ) على شخص (ب) من حيث قيمته الظاهرة، إذا كنا نعتبر (أ) شخصاً متحيزاً (أو متعصباً)، وذلك لذاتية الأحكام التي يصدرها. وكذلك كلما زاد نفاذها خلف خصائص السلوك الظاهري السطحي إلى الدوافع الكامنة وراءه، كلما تدخلت تفسيرات أكثر ذاتية. الروائي والمؤلف المسرحي والمؤرخ

---

(١) كما أن هناك سمات جسمية مثل قامة الجسم وتناسب تقاسيمه، ورنة صوت الشخص، وطريقته في المشي من رشاقة وقبح، وسرعة حركاته أو بطئها... الخ، فإن هناك سمات عقلية، وهي ما لدى الشخص من ذكاء عام، وقدرات خاصة، وآراء ومعتقدات، وثقافة عامة وخاصة.

الذين يتفوقون في تصوير الشخصية، لا يعطون سجلاً واقعياً لأفعال الرجل فحسب خلال فترة ما، وإنما يختارون أكثر الأحداث أهمية ويستنتجون أو يحدسون مشاعر الرجل (وهي داخلية ذاتية) ورغباته ومخاوفه وآرائه، وكذلك يجملون الحقائق في كل متكامل ذات معنى. يشبه ذلك إلى حد كبير المحلل النفسي أو السيكولوجي الكلينيكي حينما يقوم بدراسة الحالة.

٣ ـ قد لاحظنا أن أي سلوك بسيط يعتمد على عوامل متعددة في بناء الشخصية، وفي البيئة، بحيث لا يستجيب الشخص طول الوقت بناء على السمة فحسب. ومع ذلك لا يعني هذا اليأس من محاولة قياس سمات الشخصية أو تقييم الناس. فمن الواضح أن بعض الأفراد يسلكون بأسلوب ملموس أكثر من غيرهم وأكثر تكراراً، حيث يتفق معظمنا في وصفهم «بالجبن» ووصف آخرين بأنهم أكثر شجاعة أو جرأة، وطبعاً، لا نستطيع قياس الجبن في وحدات كمية مطلقة كما نقيس الارتفاع ودرجة الحرارة... الخ. ولكن ما دمنا نستطيع ترتيب الناس على هيئة رتب تصاعدية منتظمة بالنسبة للسمة، أو نتفق بأن البعض مرتفع في هذه السمة والبعض منخفض، فإن متطلبات القياس الجوهرية تكون قد توفرت.

قياس عوامل الشخصية:

اختبارات الشخصية كثيرة ومتنوعة، منها ما يهدف إلى تقييم إجمالي للشخصية ومنها ما يهدف إلى قياس سمات أو عوامل شخصية معينة. ومن الأولى طريقة المقابلة Interview، وهي طريقة تحتاج إلى سيكولوجي مدرب تدريباً كافياً تجنباً للذاتية في الأحكام، ومراعاة للموضوعية التي تكفل الحصول على البيانات الهامة بدقة. ومنها أيضاً، الاختبارات الإسقاطية، مثل اختبار بقع الحبر لرورشاخ، واختبار «تفهم الموضوع»

المعروف باسم T.A.T.[1]، واختبار «علاقات الأشياء» O.R.T.[2] ولكي تثمر نتائج هذه الاختبارات يتحتم إجراؤها بواسطة سيكولوجي معد لذلك إعداداً كاملاً، ويكون على دراية واسعة وبصيرة بأعماق النفس البشرية والديناميكية السيكولوجية لسلوك الإنسان.

أما القسم الثاني من الاختبارات، فيختلف من حيث السمات الأساسية أو عوامل الشخصية التي يهدف إلى قياسها. وهي اختبارات مقننة وأكثر موضوعية، وأسهل في التطبيق الفردي والجماعي، إلا أن تفسير نتائجها تحتاج أيضاً إلى المتخصص المدرب في قياس الشخصية. وتصمم هذه الاختبارات غالباً في صورة استفتاءات أو استبيانات Questionnaires تتباين من حيث الزمن الذي تستغرقه في الأداء وفي التصحيح، ويتوقف هذا على الغرض الذي صمم من أجله المقياس والظروف التي سيطبق فيها. ومن أمثلتها، استفتاء الشخصية للمدارس الثانوية HSPQ واستفتاء الشخصية للراشدين، وكلاهما من وضع كاتل R. Cattell ويقيس هذا الاختبار أبعاداً مختلفة للشخصية، كلاً منها ذات قطبين موجب وسالب، مثل: «سيكلوثيميا ـ شيزوثيميا» أي «المشاركة الاجتماعية ـ التحفظ والعزلة»، وهذا يمثل البعد الأول (أي العامل الأول) للشخصية الذي يقيسه الاختبار. والبعد الثاني هو «ذكاء مرتفع ـ ذكاء منخفض»، والبعد الثالث هو «الاتزان الانفعالي ـ التقلب الانفعالي»، وهكذا. وترصد النتائج في هيئة رسم بياني يطلق عليه مبيان نفسي[3] (أو بروفيل الشخصية) كما في الشكل (٥١).

---

(١) Thematic Apperception Test.

(٢) H. Phillipson. The Object Relations Technique.

(٣) Psychograph.

	« القطب السالب » بعد الشخصية	الرسم البيانى لمتوسط الدرجات المعيارية						بعد الشخصية « القطب الموجب »	
		٣	٤	٥	٦	٧	٨		
				المتوسط					
١	متحفظ ، بارد	•	•	•	•	•	•	ودود ، يشارك اجتماعيا	A
٢	أقل ذكاء	•	•	•	•	•	•	أكثر ذكاء	B
٣	متقلب انفعاليا	•	•	•	•	•	•	متزن انفعاليا	C
٤	مستكين	•	•	•	•	•	•	مسيطر	E
٥	جاد ، صامت	•	•	•	•	•	•	مرح ، متحمس	F
٦	لا يعتمد عليه	•	•	•	•	•	•	مثابر مواظب	G
٧	خجول ، محجم	•	•	•	•	•	•	مغامر ، جرىء اجتماعيا	H
٨	فظ القلب ، لا هذر	•	•	•	•	•	•	رقيق القلب حساس	I
٩	واثق من غيره	•	•	•	•	•	•	مرتاب ، شـاك	L
١٠	عملى ، اتفاقى	•	•	•	•	•	•	خيالى ، بوهيمى	M
١١	غير ملتوى (دغرى) ، طبيعى	•	•	•	•	•	•	داهية ، سوفسطائى	N
١٢	واثق من نفسه ، دمث	•	•	•	•	•	•	منزعج ، قلق	O
١٣	محافظ ، حذر	•	•	•	•	•	•	تجريبى ، حر التفكير	Q_1
١٤	تقليدى ، تابع ، مقلد	•	•	•	•	•	•	مكتفى ذاتيا	Q_2
١٥	عرضى ، تابع لدوافعه الفطرية	•	•	•	•	•	•	مضبوط ، منظم	Q_3
١٦	مسترخى ، هادىء	•	•	•	•	•	•	متوتر ، محبط	Q_4

شكل (٥١) البيان النفسي الخاص باستفتاء «كاتل» لشخصية الراشدين

ومن الاختبارات التي تستخدم في المجال الكلينيكي، مقاييس مينسوتا للشخصية متعددة الأوجه[1]. وهي أساساً أداة إكلينيكية لقياس درجة ونوع الانحراف في النواحي التالية: توهم المرض، الاكتئاب، الهستيريا، السلوك السيكوباتي، البارانويا، السيكاثينيا، الشيزوفرانيا، والهوس الخفيف، ومجموعة أخرى من الميول والسمات مثل الذكورة والأنوثة، والانطواء، ويستخدم المقياس كاختبار فردي أو جماعي. وتسجل النتائج في مبيان نفسي خاص.

نظرية التحليل النفسي

معنى التحليل النفسي:

يستخدم التعبير «التحليل النفسي» بمعاني متعددة فقد يعني نظرية معينة في علم النفس وضعها سيجمند فرويد[2]، وقد يشير إلى مدرسة ذات اتجاه معين ووجهة نظر خاصة في الظواهر النفسية ويدل أيضاً على طريقة خاصة في تشخيص وعلاج الاضطرابات العصابية والعقلية. وتتميز وجهة نظر التحليل النفسي بنظرة ديناميكية للحياة الشعورية مع تأكيد خاص لظاهرة اللاشعور وبأسلوب خاص في الفحص والعلاج يعتمد على استخدام «التداعي الحر» أو «الارتباط الحر» المتواصل.

وقد وجد اتجاه التحليل النفسي في فهم نمو الشخصية انتباهاً كبيراً خلال تعاليم فرويد. ولكن سرعان ما انشق عليه تلاميذه الأوائل وخرجوا

---

(١) Minnesota Multiphasic Personality Inventory.

(٢) ولد سيجمند فرويد Sigmund Freud في ٦ مايو ١٨٥٦ في فرايبرج Freiburg بالمجر أو هنغاريا. بدأ حياته العملية كباحث ثم حصل على وظيفة محاضر في الأمراض العصبية بجامعة ڤيينا. ثم بدأ بممارسة خاصة في علم الأعصاب ١٨٨٦. عاش فرويد معظم حياته في ڤيينا ولكنه هرب إلى لندن حينما حكم النازي البلاد حتى توفي عام ١٩٣٩.

بنظريات مختلفة وهم أدلر A. Adler، ويونج C. Jung، ورانك O. Rank وفيما بعد قام بعض المحللين النفسيين من أعضاء مدرسة لندن مثل: فروم E. Fromm وسوليفان H. Sullivan ورايك T. Reik، وجماعة شيكاغو بإعادة تفسير وتعديل اكتشافات فرويد كما قدمت آراء خاصة من علماء آخرين.

ولقد أثارت نظرية التحليل النفسي كثيراً من الجدال حول تصوراتها وتفسيراتها للحقائق وخاصة فيما يتعلق بمفهوم الشخصية والعصاب والنمو النفسي الجنسي وتفسير الأحلام وسوف نقدم فيما يلي عرضاً موجزاً لها.

مفهوم الشخصية: بناؤها ودينامياتها

كانت مدرسة التحليل النفسي أول من وجهت الأنظار إلى أن الخبرات الانفعالية في الطفولة المبكرة تترك أثراً باقياً في بناء الشخصية مما يجعلنا نقرر أن الشخصية تتحدد معالمها إلى حد كبير في فترة الخمس سنوات الأولى من حياة الفرد. ففي هذه الفترة يتكون أسلوب الفرد في الحياة ويتحدد موقفه من المجتمع ومن نفسه، وتتحدد نظرته العامة إلى الأمور، وتتعين سمات الشخصية الأساسية فينشأ منبسطاً أو انطوائياً، مسيطراً أو مستكيناً واقعياً أو خيالياً. . . الخ. ولهذا كان ضرورياً إن شئنا فهم شخصية الفرد البالغ أن نفهم طفولته المبكرة وأن نفهم صراعاته وانفعالاته وخبراته عموماً في تلك الفترة من حياته. ويكاد علماء النفس جميعاً الاتفاق على هذا الاتجاه. وهكذا كان فرويد أول من اكتشف حقيقة العلاقة بين تنظيم الشخصية للفرد الراشد وبين تربيته أو طريقة معاملته في الطفولة ويتحدد الشكل النهائي لشخصية الفرد نتيجة تفاعله أو صراعه مع العوامل البيئية المحيطة به أو مع البيئة الداخلية أي صراعه مع نفسه. ويتم ذلك غالباً في مستوى لا شعوري، وهذه نقطة كشف هامة أخرى توصلت

إليها نظرية التحليل النفسي حيث أن اللاشعور لم يكن معروفاً من قبل لدى نظريات الشخصية المختلفة. ولذلك يجب دراسة الخبرات اللاشعورية للفرد أولاً حتى نستطيع أن نفهم شخصيته وأن نتنبأ بما سيكون عليه مستقبلاً وقبل أن نتحكم في تشكيل هذه الشخصية أي في إعادة بنائها.

إن الدوافع والانفعالات المكبوتة والصراعات اللاشعورية والحلول اللاشعورية لهذه الصراعات كل هذه تكون محوراً هاماً في دراسة الشخصية دراسة هدفها الفهم والتنبؤ والضبط. وفيما يلي أهم هذه المفاهيم.

مستويات النشاط العقلي

الآراء الأساسية في مفهوم فرويد الخاص بتكوين وبناء الشخصية نشأت مباشرة من خبرته في معالجة المرضى العصابيين (أي المرضى النفسيين). لقد عرف مثلاً أن كثيراً من الاتجاهات والمشاعر التي يعبر عنها مرضاه لا يمكنها أن تأتي من الشعور ولهذا لا بد أنها مستقرة في مستويات دنيا تحت الشعور. وأقنعته خبراته التالية في العلاج أن اللاشعور كان محدداً ديناميكياً هاماً للسلوك. فقد لاحظ أن النواتج اللفظية لكثير من مرضاه كانت غير منطقية وغير متفقة مع الوقت أو المكان وغريبة عن الشخصية أو خلق الشخص. لقد كان واضحاً له أن مضمون الأفكار لا يمكن أن يكون صادراً عن الشعور، أو أنه مستمد من مستويات نشاط عقلي أدنى من التفطن الواعي. وبذلك استنتج فرويد من خبراته العلاجية وجود ثلاثة مستويات من النشاط العقلي هي الشعور، ما قبل الشعور، واللاشعور.

الشعور Conscious :

إنه مستوى التفكير الواضح والفعل الظاهر، حيث يمكن استدعاء المواد الموجودة به بسهولة تلبية لمتطلبات البيئة، إنه الجزء الذي نفطن

إليه تماماً من العقل. وظاهرة الشعور هي معرفة النفس (أو العقل) لما تختبره، بل هي الخبرات ذاتها. وبتعبير أدق، هي المجموع الكلي لخبرات الفرد خلال حياته أو المجموع الكلي لخبرات الفرد في لحظة ما. ويفسر الشعور فسيولوجيا، بأنه الأثر المركزي للتنبيه العصبي أو الجانب الذاتي لنشاط الدماغ.

ما قبل الشعور Pre-conscious:

ويتكون من الذكريات والأفكار التي رغم أنها حالياً لاشعورية، فإنه يمكن استدعاؤها وتصبح شعورية، ولكن بشيء من الصعوبة، أي بمجهود إرادي يبذله الفرد للتذكر أو بتنبيهها بفكرة مرتبطة بها. وهي لذلك طبوغرافيا، منطقة في العقل تتوسط الشعور واللاشعور. والمواد الموجودة في كل من الشعور وما قبل الشعور تتفق وتستجيب للواقع.

اللاشعور Unconscious:

يتكون من الاتجاهات والمشاعر والأفكار التي لا تخضع للضبط الإرادي، ولا يمكن استدعاؤها إلى سطح الشعور إلا بصعوبة بالغة، إن لم يكن بالمرة، بواسطة محال نفسي، وهي غير مقيدة بقوانين المنطق، ولا تخضع لقيود الزمان والمكان. ويتضمن اللاشعور المعاني البدائية التي لم تكن قط شعورية فضلاً عن الميول والرغبات والخبرات المكبوتة أي التي كانت شعورية فيما مضى ثم استبعدت من منطقة الشعور نتيجة لما تحدثه عادة من صراعات مؤلمة. والجانب اللاشعوري من العقل يظل في عمل مستمر أثناء اليقظة والنوم. ولا يمكن معرفة مضمونة بطريقة مباشرة، بل بواسطة تأويل الترابطات الحرة والأحلام. ويطلق لفظ لا شعوري على العوامل التي تؤثر في سلوك الفرد على الرغم من عدم شعوره بها.

دوافع السلوك

ترى مدرسة التحليل النفسي أن دوافع السلوك تنبع من طاقة بيولوجية عامة ويمكن تصنيفها إلى نوعين: دوافع الحياة ودوافع الفناء.

أولاً ـ دوافع الحياة[1]:

وهي النزعات البنائية أي قوى الحياة، ويطلق عليها إيروس، وهي قسمان:

(أ) دوافع الأنا:

وهي تحفظ بقاء الذات خلال إشباع حاجات البدن أي إرضاء الحاجات الغذائية ويحدث هذا بأسلوب مقبول اجتماعياً حيث يوجهها مبدأ الواقع. وقد يستخدم الأنا الكبت والإعلاء ومقر هذه الدوافع هو الشعور ويمثلها في الجهاز النفسي الأنا والأنا الأعلى.

(ب) دوافع اللبيدو[2] (أو دوافع الجنس):

وتعبر عن نفسها في تشكيلة واسعة من النشاطات الباحثة عن اللذة حيث يوجهها مبدأ اللذة. ويبدو هذا في حب الذات وحب الآخرين والسعي المطلق وراء اللذة ومقرها اللاشعور ويمثلها في الجهاز النفسي الهو.

ثانياً ـ دوافع الفناء[3]:

وهي نزعات هدامة تعبر عن نفسها في صور عدوانية موجهة نحو الآخرين كالحقد والقتل. ويوجه هذه الدوافع مبدأ نرڤانا[4] وهو النزعة

---

(١) Eros.

(٢) Libido.

(٣) Thanatos.

(٤) Nirvana.

الغالبة على الحياة النفسية لخفض التوتر والتخلص منه وإعادة المادة الحية إلى الحالة العضوية التي كانت عليها من قبل، وهي حالة تتميز بالسكون والثبات ومقر دوافع الموت أو الفناء هو اللاشعور ويمثلها الهو في الجهاز النفسي.

بناء الشخصية

يتصور فرويد بناء الشخصية كأنه جهاز نفسي يتكون من ثلاثة نظم هي:

١ ـ الهو ID:

هو ذلك الجزء اللاشعوري من العقل الذي تنشأ فيه النزعات الغريزية والرغبات المحظورة. والهو لا يعرف شيئاً عن الواقع وبذلك لا يعرف الصواب والخطأ وإنه يعبر عن رغبات الجسم الحيواني. والهو هو النظام الأصلي للشخصية وهو الكيان الذي يتمايز منه الأنا والأنا الأعلى. ويتكون الهو من كل ما هو موروث وموجود سيكولوجيا منذ الولادة بما في ذلك الميول الفطرية (الغرائز).

إنه مستودع الطاقة النفسية، كما أنه يزود العمليات التي يقوم بها النظامان الآخران بطاقاتهما. والهو وثيق الصلة بالعمليات الجسمية التي يستمد منها طاقاته ويطلق فرويد على الهو اسم «الواقع النفسي الحقيقي» لأنه يمثل الخبرة الذاتية للعالم الداخلي ولا تتوفر له أية معرفة بالواقع الموضوعي. إن الهو لا قبل له يتحمل تزايد الطاقة التي يعانيها بوصفها حالات من التوتر غير المريح. ونتيجة لذلك عندما يتزايد التوتر لدى الكائن سواء أكان ذلك راجعاً إلى تنبيه خارجي أم إلى تهيجات داخلية فإن «الهو» يعمل بطريقة من شأنها تفريغ التوتر مباشرة وعودة الكائن الحي إلى

مستوى ثابت منخفض ومريح من الطاقة. ويسمى مبدأ خفض التوتر الذي يعمل الهو وفقه «مبدأ اللذة».

٣ ـ الأنا Ego:

هو الجزء السطحي من الهو الذي تعدل بتأثير الخبرة. أي أنه ذلك الجزء المنظم من الهو وهو يخرج إلى الوجود لأن حاجات الكائن البشري تتطلب تعاملات مناسبة إزاء عالم الواقع الموضوعي. ويسهم في تكوين الأناء أعضاء الحس وعملية التفكير الشعوري. الأنا هو الجهاز الإداري للشخصية فهو يتحكم في الهو ويسيطر على منافذ العقل والسلوك ويختار من البيئة الجوانب التي يستجيب لها ويقرر أي الغرائز التي سوف تشبع والكيفية التي يتم بها ذلك الإشباع. والأنا عند قيامه بوظيفته يخضع لمبدأ الواقع. وإن دوره الأساسي هو التوسط بين المطالب الغريزية للكائن الحي وظروف البيئة المحيطة به. أهدافه الأساسية هي المحافظة على حياة الفرد والعمل على تكاثر النوع.

٣ ـ الأنا الأعلى Super Ego:

هو نوع من الضمير البدائي، لا شعوري إلى حد بعيد، ويتكون خلال تقبل الطفل المثل العليا للوالدين والمدرسين والكبار في حياته فهو يتقمص شخصية الراشدين الذين يدربونه. إنه يمثل سلطة داخلية أو «والدين داخليين». فهؤلاء ينقلون إليه القيم والعقائد والمثل العليا التي يتفق عليها المجتمع. فهو بذلك يناقض ويعارض الهو، كما يعارض أيضاً الأنا حينما يتفق مع الهو. إن الأنا الأعلى هو الدرع الأخلاقي للشخصية. إنه يمثل ما هو مثالي وليس ما هو واقعي.

إن الضمير يعاقب الشخص المخطىء بأن يجعله يشعر بالإثم. وبتكون الأنا الأعلى يحل الضبط الذاتي محل الضبط الصادر عن الوالدين.

ديناميات الشخصية:

بالرغم من أن كل جزء من هذه الأجزاء أو النظم للشخصية الكلية له وظائفه وخصائصه ومكوناته ومبادئه التي يعمل وفقها ودينامياته وميكانزماته، فإنها جميعاً تتفاعل معاً تفاعلاً وثيقاً بحيث يصعب إن لم يكن مستحيلاً فصل تأثير كل منها، ووزن إسهامه النسبي في سلوك الإنسان. فالسلوك يكون دائماً ـ في الغالب ـ محصلة تفاعل بين هذه النظم الثلاثة ونادراً ما يعمل أحدها بمفرده دون النظامين الآخرين. فالهو والأنا الأعلى يمثلان كلاهما تأثير الماضي. فالهو يمثل الوراثة، والأنا الأعلى يمثل التأثيرات الأبوية أما الأنا فتحدده أساساً خبرة الفرد الخاصة ويمثل الحاضر الواقعي.

إن وظيفة الأنا هو توجيه وتنظيم عليمات توافق الشخصية مع البيئة وكذلك تنظيم وتوجيه الدوافع التي تحفز الشخصية إلى العمل. وهو الذي يسعى جاهداً لتحقيق إمكانيات الشخصية والوصول بها إلى الأهداف المرسومة. إلا أن الأنا مقيد في هذه العمليات بما يصدر عن الهو من رغبات محظورة وكذلك بما يصدر عن الأنا الأعلى من أوامر ونواهي وتأثيرات وتوجيهات قد تمنعه من العمل كما يحدث في حالة الأمراض العصابية أو في حالة إيقاع الضرر أو العقاب بالذات. وإذا عجز الأنا عن التوفيق بين ما يتطلبه الهو والأنا الأعلى فإن الفرد يقع فريسة للاضطرابات النفسية التي تتعدد أعراضها.

المراجع الأجنبية

Adler, A. The fundamental views of Individual Psychology. Int. J. Indiv Psycology, 1935.

Alexander, W.P. Intelligence, concrete and abstract. Brit. J. Psychol Monogr. 1935. Suppl. 19.

Andrews, E.G. The development of imagination in the preschool child Univ. of Iowa Stud. charact. 1930.

Adrian, E.D. The Basis of Sensation. N.Y.: W.W Norton and Co., 1928.

Allport, G.W. Personality: A psychological interpretation. N.Y.: Holt, 1937.

Anastasi, A. Psychological testing. N.Y.: Macmillan, (3rd ed.) 1968.

Burt, C. Experimental tests of general intelligence. Brit. J. Psychol., 3 1909.

Burt, C. The Factors of the mind. London: Univ. of London Press. 1940.

Burt, C. Mental abilities and mental factors. Brit. J. Educ. Psychol. 1944. 14.

Burt, C. & John, E. A factorial Analysis of Terman- Binet Tests. Brit. J Educ. Psychol, 1942. 12.

Bennett, G.K. Test of mechanical comprehension, Form A-A manual N.Y.: Psychological corporation. 1947.

Bennett, G.K., et al. A summary of manual and mechanical ability tests. N.Y.: Psychological corporation. 1942.

Carr, H. An introduction to space perception. N.Y.: Longmans, Green and Co., 1935.

Cannon, W.B. Bodily changes in pain, hunger, fear and rage. N.Y. Appleton-century. 1929.

Cannon, W.B. The wisdom of the body. N.Y W. Norton and Co., 1932.

Coleman, W. et al. Intelligence and achievement. Educ. Psychol. Measurement, 1954, 14.
Cattell, R.B. Personality and motivation structure and measurement. N.Y.: World. 1957.
Cattell, R.B. and Drevdahl, J.E.A. Comparison of the personality profile of eminent researchers with that of eminent teachers and administrators and of the general population. Brit. J. Psychol., 1955, 44.
Cattell, R.B. The O-A Personality factor batteries. Champaign, III. IPAT. 1955.
Cattell, R.B. and Stice, G.F. The 16 Personality Factor questionnaire. Champaign, III. IPAT.
Cronbach, L.J. «Essentials of psychological testing». N.Y.: Harper & Row. second Edition, third printing, July, 1966.
Ebbinghaus, H. Memory. New York: Dover, 1964.
El-Koussy, A.A.H The visual perception of space. Brit. J. Psychol. Mongr. 1935, 20.
Freeman, G.L. Physiological Psychology. N.Y.: D. Van Nostrand Co., 1946.
Freeman, G.L. The Energetics of human behavior. Ithaca: Cornell Univ. Press, 1948.
Freud, S. The interpretation of dreams. In standard edition. London: Hogarth Press, 1953.
Getzels, J.W. and Jackson, P.W. The highly intelligent and the highly creative adolescent. In the third 1959 Univ. of Utah research conference on the identification of creative scientific talent. 1959.
Gray, H. Anatomy of the human body. Phila. and N.Y.: Lea and Febiger. 1970.
Guilford, J. The structure of intellect. Pschol. Bull., 1956. 53.
Guilford, J. The nature of creativity. In proceedings of annual summer conference. Bellingham Wash.: Western Washington College. 1960.
Hathaway, S. and Mckinley, J.C.A. Multiphasic personality schedule. Minnesota. J. Psychol., 1942, 14.
Hathaway, S. and Meehl, P.E. An atlas for the clinical use of the MMPI. Minnepolis: Univ. of Minnesota Press.: 1951.
Hilgard, E.R. et al. Introduction to Psychology. N.Y.: Harcourt Brace Jovanovich, Inc., 5th edition, 1971.
Hunt, J. Mc V. (ed.) Personality and the behavior disorders. N.Y.: Ronald. 1944.

Kohs, S.C. Intelligence measurement. N.Y.: Macmillan. 1923

Jung, C.G. Collected works. H. Read, M. Fordham & G. Adler (Eds.) Princeton: Princeton Univ. Press, 1953-1978.

Kelly, T.L. Crossroads in the mind of man. Stanford, Calif.: Stanford Univ. Press. 1928.

Köhler, W. Gestalt Psychology. N.Y.: Mentor, 1947.

Köhler, W. The selected papers of wolfgang Köhler. N.Y.: Liveright, 1971.

Lecky, P. Self-consistency: A theory of personality N.Y.. 1945

MacKinnon, D.W. The creative person. Calif.: Univ. of Calif. Press 1962.

Meier N.C. An instrument for the study of creative artistic intelligence. J. Psychol. Monogr. 1936, 48.

Pavlov, I.P. Conditioned Reflexes. N.Y.: Dover, 1960.

Platt, W. and Baker, R.H. Relation of the scientific Hunch to research. J. chem. Educ. 1931, 8.

Phillipson, H. The object relation technique. 1962.

Rorsheach, H. Psychodiagnostics. Burn: Huber. 1942.

Spearman, W. The abilities of man. London: Macmillan. 1927.

Stephenson, W. Tetrad differences for verbal sub-tests relative to non verbal sub-tests. J. Educ. Psychol. 1931. 22.

Terman, L. & Merrill, M. «Measuring Intelligence». Boston: Houghton Mifflin. 1959.

Thurstone, L.L. Primary mental abilities. Psychometr. Monogr.No. 1 1938.

Torrance, E.P. Encouraging creativity in the classroom. Dubuque, Iowa Brown, 1970.

Vernon M.D. Visual Perception. Cambridge, England: Cambridge Univ. Press.: 1937.

Vernon, P.E. Research on personnel selection in the royal navy and the Brit. army. Amer. Psychologist. 1947, 2.

Vernon, P.E. The stucture of human abilities. London: Methuen. 1950.

Wallas, G. The art of thought. N.Y.: Harcourt, Brace & Co., 1926.

Warren, N. Is a scientific revolution taking place in psychology? Doubts and reservations. science studies, 1971.

Wechsler, D. The measurement and appraisal of adult intelligence Baltimore: Williams Wilkins. 1958.

Witkin, H.A. The nature and importance of individual differences in perception. J. Pers, 1949. 18.
Wissler, C. The correlation of mental and physical tests. N.Y.: Columbia Univ. Press, 1901.
Woolfolk, A. & Nicolich, L. Educational Psychology for teachers. N.J.: Prentice-Hall, 1980.

قاموس المصطلحات
(إنجليزي - عربي)

(A)

Ability	قدرة
Abnormal	شاذ
Absent mindedness	سهو
Astract	مجرد
Abstraction	تجريد
Achievement	تحصيل
Acquisition	مكتسب
Activity	نشاط
Acuity	حدة
Adaptation	تكيف (بيولوجي)
Adjustment	توافق (نفسي واجتماعي)
Adolescence	مراهقة
Adolescent	مراهق
Adrenal gland	الغدة فوق الكلية (الكظرية)
(or supra-renal gland)	
Affection (feeling)	وجدان
Affective	وجداني
Affectivity	التأثرية:
	شدة أو سرعة الانفعالية
Afferent nerve	عصب مورد (مستقبل)
(Efferent nerve	(العصب المصدر
Aggression	عدوان

Allergy	استهداف مرضي (شدة الحساسية)
Altruism	إيثار
Ambiversion	تكافؤ اتجاهي الانطواء والانبساط
Ambivert	متكافى الشخصية
Amnesia	فقدان الذاكرة
Anabolism (metabolism	بناء (في عملية الأيض
Anal	شرجي
Analgresia	فقدان الإحساس بالألم من غير فقدان الوعي
Analysis	تحليل
Anger	غضب
Anomaly	شذوذ، انحراف
Anoxia	الأنوكسيا: نقص أوكسجين الأنسجة
Antagonism	خصومة، عداء
Antipathy	نفور
Antisocial	مضاد للمجتمع
Anxiety	قلق
Anxiety neurosis	قلق عصابي
Apathy	بلادة ـ خمول
Apparent	ظاهري
Apperception	تفهم ـ إدراك واضح لمضمون الشعور
Aptitude	استعداد
Ascendance (dominance)	سيطرة
Ascendent (dominant)	مسيطر
(Submissive	(عكس: خاضع، مستكين
Asocial	لا اجتماعي
Aspiration	طموح
Association	ارتباط ـ تداعي
Asthenia	وهن
Athletic	رياضي، قوي

Atrophy	ضمور
Attention	انتباه
Attitude	اتجاه
Automatic	آلي، ذاتي الحركة
Autonomic	مستقل، تلقائي
(e.g. Autonomic nervous system)	
Autosuggestion	إيحاء ذاتي

(B)

Background	أرضية، خلفية
Balance	اتزان
Behavior	سلوك
Behaviorism	السلوكية (المذهب السلوكي)
Belief	اعتقاد
Bias	انحياز
Biology	علم الأحياء
Birth trauma	صدمة الولادة
Bond	وصلة
(Theory of bonds	(نظرية الوصلات
Brain	مخ، دماغ
Brainwashing	غسيل المخ
Brain waves	موجات المخ (ألفا، بيتا، . الخ)

(C)

Capability	مقدرة أو قابلية للتحسن
Capable	قادر على، أو بارع
Capacity	سعة، قدرة عقلية
Castration complex	عقدة، الخصاء
Catabolism	هدم (في عملية الأيض)
Catharsis	تنفيس، تطهير
Cathexis	شحنة انفعالية
Cell	خلية
Censor	رقيب

Censorship	رقابة
Cerebellum	مخيخ
Cerebral cortex	لحاء المخ
Cerebral himispheres	النصفان الكرويان (بالدماغ)
Cerebrum	النصف الكروي
Certainty	يقين
Change	تغير
Character	خلق، طبع
Chronological age (C.A.)	العمر الزمني
Classification	تصنيف
Claustrophobia	الخوف المرضي من الأماكن المرتفعة
Closure	إغلاق
Central	مركزي
Central nervous system	الجهاز العصبي المركزي
Coefficient	معامل
Cognition	معرفة
Collcetive unconscious	اللاشعور الجمعي
Compensation	تعويض
Complex	عقدة نفسية
Comprehension	فهم
Compromise	تراضي، حل ودي
Compulsion	قهر، إكراه، قسر
Compulsive behaviour	سلوك قهري
Concave	مقعر
(Convex	(عكس: محدب
Concentration	تركيز
Concept	معنى كلي، مفهوم
Conception	تصور، تصور المعاني الكلية
Conclusion	استنتاج، خاتمة
Concrete	محدد، ملموس
Condensation	تكثيف
Conditioned	شرطي، مشروط، مكتسب
Conditioned reflex	الفعل المنعكس الشرطي

Conditioning	إشراط، اشتراط
Conduction	توصيل
Conflict	صراع
Congenital	فطري، ولادي
Connection	رابطة
Connectors	الروابط العصبية
Receptors	(مثل: أعضاء الاستقبال
(Effectors	وأعضاء الاستجابة
Conscience	الضمير
Conscious mind	العقل الشعوري
Consciousness	الشعور، الوعي
Context	سياق
Contiguity	تجاوز، تماس
Continuum	المتصل: سلسلة متصلة
Contraction	انقباض، تقلص
Control	ضبط
Control group	مجموعة ضابطة
Conversion reaction	رد فعل تحويل
Convulsion	تشنج
Convolutions	تلافيف (الدماغ)
Coordionation	تآزر
(Senory-motor coorination	(تآزر حسي حركي
Cord	حبل
(The spinal cord	(الحبل العصبي أو النخاع الشوكي
Correlates	متعلقات
Correlation	ارتباط
Cortex	لحاء أو قشرة (مثل: لحاء المخ)
Counseling or counselling	إرشاد نفسي
Cranial nerves	أعصاب جمجمية
Creative	مبدع، مبتكر
Creativity	إبداع، ابتكار
Cretin	قميء (أنظر: التخلف العقلي)
Cretinism	القماءة

Culture	ثقافة، حضارة
Curiosity	فضول، استطلاع
Curve	منحنى
Cyclic	دوري
Cyclothymia	جنون دوري

(D)

Data (pl. of datum)	المعطيات، البيانات، الكميات المعلومة
Day-dreaming	أحلام اليقظة
Debility	وهن، ضعف
Decduction	استدلال قياسي
Deficiency	نقص
(Mental deficiency	**(نقص عقلي**
Delayed response	استجابة مرجأة
Delinquency	جناح
delinquent	جانح
Delirious	هذياني
Delirium	هذيان
Delirium tremens	هذيان ارتعاشي
Delusion	هذيان، هذاء
Dementia	خبل، جنون
	الخبل المبكر Dementia praecox
Dependent varialble	المتغير التابع
(Independent V.	**(المتغير المستقل**
Depression	هبوط، كآبة
Deprivation	حرمان
Desire	رغبة
Determinism	حتمية
Detraction	انتقاص أو حط من القدر أو السمعة
Development	نمو، ترقي
Deviation	انحراف
(Standard deviation	**(انحراف معياري**
Detrimental	ضار، مؤذ

Dexterity	مهارة، حذق، براعة
(dexterity of fingers	(مثل: مهارة الأصابع
Dexterimeter	مقياس المهارة
Diagnosis	تشخيص
Diagram	تخطيط
Differential psychology	علم نفس الفروق الفردية
Differentiation	تفاضل
Discrimination	تمييز
Disguise	يتنكر
Disgust	تقزز، اشمئزاز
Disintegration	انحلال
Displacement	إزاحة، إبدال
Disposition	ميل، استعداد
Dissociation	تفكك
Disorder	اضطراب (جسدي أو عقلي)
Distortion	تشويه
Distraction	شرود الذهن، تشتت (الانتباه)
Dizigotic twins (fraterani twins)	توائم أخوية
Dizziness	دوار
Dominance	سيطرة
Dramatization	تجسيم (الأحلام)
Dream	حلم
Drive	حافز
Drowsiness	غفوة، نعاس
Ductless or endorcrine gland	غدة لاقنويه، أو غدة صماء
Dwarfism	قزامة
Dynamic	ديناميكي
Dysfunction	الاختلال الوظيفي
Dyspepsia	سوء الهضم
Dysphasia	عسر الكلام (نتيجة لأذى أصاب الدماغ)
Dysphonia	بحة في الصوت (نتيجة لأسباب عضوية أو نفسية)
Dysphoria	فتور، يأس، لا ارتياح، قلق

(E)

Education	التربية
Eduction	استنباط
Electroencephalogram (E.E.G)	الرسم الكهربائي للمخ
Effector	عضو الاستجابة (مثل: عضلة أو غدة)
Efferent nerve	عصب مصدر
Ego	الأنا
Egocentric	ذاتي المركز
Egocentricity	أنانية
Egoism	أنانية، أثرة
Egoist	أناني
Embryo	جنين
Emotion	انفعال
Endocrine gland	غدة صماء
Energy	طاقة
Enuresis	التبول اللاإرادي (بوال)
Envy	حسد
Environment	البيئة
Epilepsy	صرع
Epileptic	المصاب بالصرع
Epos	ملحمة، شعر ملحمي
Epistemology	نظرية المعرفة
Equilibrium	توازن
Equivalence	تكافؤ
Ergoraph	مقياس التعب
Erogenous or erogenic	حساس جنسياً، مثير للشهوة الجنسية
Erogenous zone	منطقة حساسة جنسياً
Eros	غرزية الحياة أو البناء (فرويد)
Erotomania	الجنون الجنسي
Etiology	تعليل المرض
Evolution	تطور
Excitability	القابلية للتنبيه

Excitation	تنبيه
(Inhibition	(عكس: الكف
Exhaustion	إنهاك، تعب شديد
Exhibitionism	الافتضاحية: انحراف يتميز بالنزوع إلى إظهار العورة
Experience	خبرة
Experiment	تجربة
Experimental psychology	علم نفس تجريبي
Experimental method	منهج تجريبي
Experimentation	تجريب
Expiation	تكفير، كفارة
Expression	تعبير
Extension	بسط أو امتداد (العضلة مثلاً)
Extraversion	انبساط
(Introversion	(عكس: منطوى
Extravert	منبسط
(Introvert	(عكس: منطوي

(F)

Fact	حقيقة
Facilitation	تسهيل، تيسير
Factor	عامل
Faculty	ملكة
Factor analysis	تحليل عاملي
Faint	إغماء
Familiarity	ألفة
Fantasy	خيال جامح، استغراق في أحلام اليقظة
Fatigue	تعب
Fear	خوف
Feeblemindedness	الضعف العقلي
Fealing	وجدان، شعور
(Feelings	(مشاعر

Fiction	وهم أو خيال
Field	مجال، ميدان
Fixation	تثبيت
Fleuncy	طلاقة
Flexibility	مرونة
Focus	بؤرة
Forgetting	نسيان
Frequency	تردد أو تكرار
Frequency distribution	توزيع تكراري
Frustration	إحباط
Function	وظيفة

(G)

General factor (G.)	العامل العام (سبيرمان)
Ganglion	عقدة عصبية
Genes	مورثات
Generalization	تعميم
Genital	تناسلي
Germ	جرثومة
Gestalt	(الشكل، الهيئة جشطلت، صيغة، النموذج البناء)
Gifted	موهوب
Gigantism	عملقة
Gland	غدة
Gonads	غدد تناسلية
Graph	رسم بياني، مبيان
(Psychgraph	(مبيان نفسي
Gregariousness	القطيعية
Group factors	عوامل طائفية
Guidance	توجيه
Guilt	إثم أو ذنب

(H)

هلوسة	Hallucination
وراثة	Heredity
جنسية غيرية	Heterosexuality
هيراركي، تسلسل: ترتيب في سلسلة مدرجة	Hierarchy
ثبات توازن العمليات الكيماوية الحيوية	Homeostasis
جنسية مثلية	Homosexuality
النظرية الهورمية أو الغرضية	Hormic theory
هورمون	Hormone
فرط الحموضة	Hyperacidity
فرط التذكر لأحداث الماضي	Hypermnesia
إفراط في الانتباه	Hyperprosexia
(عكس: تفريط في الانتباه	(Aprosexia
التنويم المغنطيسي	Hypnosis, hypnotism
هجاس سوداوي	Hypochondria
فرض	Hypothesis
هستيريا	Hysteria
هستيري	Hysteric or hysterical

(I)

الجبل الجليدي العائم	Iceberg
الهو: أحد مكونات الجهاز النفسي (فرويد)	Id
طلاقة ذهنية	Ideational fluency
تقمص	Identification
هوية، ذاتية	Identity
معتوه	Idiot
إشراق	Illumination
خداع	Illusion
تصور حسي	Imagery
تخيل	Imagination

Imbecile	أبله
Imitation	محاكاة
Impotence	عنة .
Impulse	دفع
Incentive	باعث (دافع خارجي)
Individuality	فردية
Individual tests	اختبارات فردية
Induction	استقراء
Inference	استنتاج (استدلال)
Inferiority complex	عقدة النقص (فرويد)
Inferiority feeling	الشعور بالدونية (آدلر)
Inhibition	كف
Innate or inborn	فطري
Inspiration	إلهام
Instinct	غريزة
Integration	تكامل
Intellect	عقل، فكر
Intellectual	عقلي
Intelligence	ذكاء
Intelligence quotient (I.Q.)	نسبة الذكاء
Intelligent	ذكي
Interest	اهتمام، ميل
Interference	تداخل
Introjection	استدماج
Introspection	استبطان، تأمل باطني
Introversion	انطواء
Introvert	منطوى
Intuition	حدس
Invention	اختراع
Involutional	انتكاسي
Irritability	تهيجية
Irritation	تهيج
Isolation	عزل

(J)

Jealousy	غيرة
Job analysis	تحليل العمل
Judgment	حكم
Juvenile	حدث
Juvenile court	محكمة الأحداث
Juvenile delinquent	الجانح : مجرم حدث

(K)

Kinesthesia	الإحساس بالحركة
Kleptomania	جنون السرقة

(L)

Labyrinth (maze)	متاهة
Latency	كمون
Learning	تعلم
Leptosome (asthenic)	واهن (كرتشمر)
Libido	لبيدو : الرغبة أو الطاقة الجنسية (فرويد) الطاقة النفسية (يونج)

(M)

Maladjustment	سوء توافق
Mental age (M.A.)	العمر العقلي (عمر الأداء)
Mania	هوس
Manic-depressive psychosis	الجنون الدوري (جنون الهوس الاكتئابي)
Masochism	المازوشية : انحراف جنسي يتلذذ فيه المرء بالتعذيب من رفيقه
Sadism	(عكس : السادية حيث يتحقق الإرضاء الشبقي للمرء بإنزال صنوف العذاب بمحبوبه)
Masturbation	استمناء

Maturation	النضج
Maze	متاهة
Mean (average)	متوسط (إحصاء)
Median	وسيط (إحصاء)
Medulla oblongata	النخاع المستطيل
Melancholia	مالنخوليا (الجنون السوداوي)
Memory	الذاكرة
Mental	عقلي، ذهني
Metabolism	الأيض: (مجموع العمليات المتصلة
	ببناء البروتوبلازما ودثورها تشمل عمليتي
anabolism	البناء
(catabosim	والهدم
Method	المنهج
Methodology	مناهج البحث
Mind	العقل
Mode	المنوال (إحصاء)
Mood	الكيف أو مزاج الساعة
Moron	أهوك
Motive	دافع
Motor	حركي، محرك

(N)

Narcissism	النرجسية،
	عشق الذات اللاشعوري
Need	حاجة
Neonate	المولود الحديث
Neo-psychoanalysis	التحليل النفسي الحديث
Nerve	عصب
Neurone	خلية عصبية
Neurosis	عصاب:
(Psychoneurosis	(اضطراب نفسي
Neurotic	عصابي
Nightmare	كابوس، جثام

Noctambulism (somnambulism)	الجوال: السير أثناء النوم
Norm	معيار
Normal	سوي
Normality	استواء
Nosology	تصنيف للأمراض أو قائمة بها

(O)

Objective	موضوعي
Objectivity	موضوعية
Obsession	وسواس، انحصار
Oedipus complex	عقدة أوديب (نظرية التحليل النفسي)
Oligophrenia	ضعف عقلي
Ontogeny	نشوء الفرد
(phylogeny	(نشوء النوع
Operant conditioning	اشتراط إجرائي
Optic	بصري
Optimism	تفاؤل
Organogenic	عضوي المنشأ
(psychogenic	(عكس: نفسي المنشأ
Originality	أصالة
Overcompensation	تعويض زائد

(P)

Paranoia	جنون الهذاء (البارانويا)
Percept	المدرك
Perception	إدراك
Performance	أداء
Persecution	اضطهاد
(delusion of persecution	(هذاء الاضطهاد
Perseverance	مثابرة
Personality	الشخصية

Personology	علم الشخصية
Perspective	المنظور
Persuation	إقناع
Perversion	فساد أو انحراف
Pessimism	تشاؤم
Phenomenon	ظاهرة
Phobia	خوف مرضي
Phylogeny	نشوء النوع
Physiognomy	علم الفراسة
Pineal gland	الغدة الصنوبرية
Pituitary gland	الغدة النخامية
Pleasure	اللذة
Pons varolii	قنطرة فارول
Precocity	نضج مبكر
(precocious, adj.	**(مبكر النضج**
Preconscious	ما قبل الشعور
Primary	أولي
Primary abilities	القدرات الأولية (ثرستون)
Primitive	بدائي
Process	عملية
Projection	إسقاط
Projective tests	اختبارات إسقاطية
Propensity	ميل (مكدوجل)
Proximity	قرب
Psychiatry	طب نفسي أو طب الأمراض العقلية
Psychic	نفسي
Psychical	روحاني
Psychoanalysis	تحليل نفسي
Psychogenic	نفسي المنشأ
Psychology	علم النفس
Psychopathology	علم النفس المرضي
Psychotherapy	العلاج النفسي

Psychosis	المرض العقلي (الذهان)
Psychosomatic	سيكوسوماتي (نفسجسمي)
Puberty	البلوغ
Puzzle box	محارة
Pyknic	النمط المكتنز (كرتشمر)

(Q)

Questionnaire	استبيان، استفتاء
Quotient	معامل

(R)

Random	عشوائي
Random sample	عينة عشوائية
Rage	غيظ
Rationalization	تبرير
Reaction	رد فعل
Reality	الواقع
Reasoning	استدلال
Recall	استدعاء
Recency	حداثة
Receptor	عضو الاستقبال الحسي
Recessive	متنحي
Recognition	تعرف
Recurrent	معاود
Reduction	خفض
Reflection	انعكاس
Reflective	تأملي، مولع بالتأمل والتفكير
Reflex arc	قوس منعكس
Reflex action	فعل منعكس
Refutation	دحض
Regression	نكوص
Reinforcement	تعزيز
Rejection	نبذ

Reliability	ثبات (الاختبار)
Remembering	التذكر
Repression	كبت (تحليل نفسي)
Reproducing	استرجاع
Reproductive imagination	تخيل استرجاعي
(productive imagination	**(خلاف التخيل الإنشائي**
Reasoning	استدلال
Residual correlation	بواقي الارتباطات
Response	استجابة
Retention	وعي
Rigidity	تصلب
Rote learning	تعلم آلى (صم)
Rythm	إيقاع

(S)

Sadism	السادية
Salivary glands	الغدد اللعابية
Satisfaction	إرضاء، رضى
Shcizoid	المنفصم
Schizophrenia	جنون الفصام
Secretion	إفراز
Self	الذات
Self-consciousness	الشعور بالذات
Sensory	حسي
Sensual	شهواني
Sentiment	عاطفة
Sex	جنس
Sexual	جنسي
Sign	علامة
Signal	إشارة
Significance	دلالة
Similarity	التشابه
Situation	موقف

Social	اجتماعي
Socialization	التمثيل الاجتماعي، التطبع الاجتماعي
Sociology	علم الاجتماع
Somatic	جسمي، بدني
Somatogenic	جسمي المنشأ
Somnambulism	جوال: السير أثناء النوم
Spatial group factor	عامل طائفي مكاني
Specific factor	عامل خاص أو نوعي
Specific overlap	تطابق نوعي
Spinal cord	الحبل العصبي أو النخاع الشوكي
Standardization	تقنين (الاختبارات)
Static	ساكن، ستاتيكي
Statistics	علم الإحصاء
Stereotypy	نمطية
Stimulation	تنبيه
Stimulus	منبه
Striate muscle	عضلة مخططة
Structure	تركيب، بنيه
Subjective	ذاتي
Sublimation	إعلاء
Substitution	إبدال
Suggestibility	قابلية التأثر بالإيحاء أو بأفكار الآخرين
Suggestion	إيحاء
Superior	نابه أو متفوق
Suppression	قمع
Sympathy	تعاطف، مشاركة وجدانية
Symptom	عرض
Synapse	وصلة
Syndrome	مجموعة أعراض خاصة بمرض واحد (زمله)
Syntonic	متناغم
System	جهاز، نظام

(T)

Temperament	المزاج
Tendency	ميل.
Tension	توتر
Thalamus	تلاموس
Thanatos	غرزية الموت أو الفناء
Thematic apperception test	اختبار تفهم الموضوع
Theory	نظرية
Therapy	فن العلاج
(Psychotherapy	(العلاج النفسي
Thinking	تفكير
Thymus gland	الغدة الصعترية
Thyroid gland	الغدة الدرقية
Training	تدريب
Transference	تحويل
Tremor	رعشة
Trial and error	المحاولة والخطأ

(U)

Unconscious	اللاشعور
Unit	وحدة

(V)

Validity	صدق أو صحة (الاختبار مثلاً)
Value	قيمة
Variable	متغير
Variance	تباين
(Analysis of variance	(تحليل التباين
Verbal	لفظي
Verification	تحقق
Viscera	الأحشاء

Visceral حشوي

Vision إبصار ، رؤية

Visual perception إدراك بصري

Vocal cords أوتار صوتية

Volition إرادة

Voluntary إرادي

(Unvoluntary (لا إرادي